Qu'est-ce qu'on ne sait pas?

LES RENCONTRES PHILOSOPHIQUES DE L'UNESCO

DÉCOUVERTES GALLIMARD / ÉDITIONS UNESCO

HORS SÉRIE

Depuis sa création, l'UNESCO a partie liée
avec l'ignorance. L'ignorance qui engendre
le mépris et la haine, les dogmes et les préjugés,
celle dont le Préambule de l'Acte constitutif
de l'UNESCO (1945) énonce qu'elle a rendu possible
la Deuxième Guerre mondiale.
Quelle parenté cette ignorance-là entretient-elle
avec les diverses formes de non-savoir
qui sont le pain quotidien de l'UNESCO ?
Si combattre l'analphabétisme est par excellence
l'affaire de l'UNESCO, préserver ce qui se perd
à mesure que l'on apprend à calculer, à lire et à écrire
– tout ce patrimoine volatil de sagacité
et de mémoire – l'est également.
Par ailleurs, encourager la coopération internationale
dans le domaine de la science,
c'est être résolument du côté de ceux qui se battent
aux confins de l'inconnu, qui mènent à ses frontières
la bataille du savoir, pour qui l'étendue
de ce qu'on ne sait pas ne cesse, paradoxalement,
de croître à mesure que recule l'horizon du savoir.
L'UNESCO accompagne ce travail de recherche
qui n'en finit jamais; elle tente d'en faire partager
l'exigence et la passion aux jeunes générations.
Cependant, elle conserve sur les avancées
scientifiques et technologiques
un œil vigilant.

Dans un monde intégralement interconnecté,
où les implications culturelles
et sociales d'une invention dépassent
de loin le cadre de sa discipline originelle,
savoir et ignorance ne sont pas toujours bord à bord,
mais plutôt imbriqués l'un dans l'autre.
La vocation de l'UNESCO, surnommée maintes fois
«le temple du savoir», n'est pas d'en assurer
l'extension coûte que coûte, ni, à l'inverse,
d'en dénoncer les périls. Quelle est-elle donc ?
Il est significatif que cinquante ans après sa
fondation, comme pour une sorte de célébration,
dont l'objet resterait à définir, l'UNESCO crée ses
premières *Rencontres philosophiques* et choisisse,
pour commencer, de réfléchir à la question
«Qu'est-ce qu'on ne sait pas ?»
Comme si, par le biais de cette interrogation
philosophique, d'emblée collective,
destinée par nature à demeurer sans autre réponse
que le dialogue critique qu'elle aura suscité,
quelque chose était dit de la raison d'être
de cette institution.

Federico Mayor, Directeur général de l'UNESCO

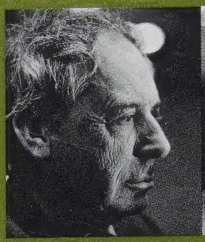
Les *Rencontres philosophiques de l'UNESCO* ont lieu tous les ans, au printemps. Elles mettent en présence philosophes, savants, artistes... autour d'une question commune, ouvrant ainsi un espace à la réflexion critique et au dialogue public. Pour leur préparation, l'UNESCO fait appel à un collège de philosophes. Les premières *Rencontres* ont eu lieu du 14 au 17 mars 1995; elles ont été guidées par les travaux de Bernard Williams, Judith Schlanger, Ehsan Naraghi, Nicole Darnell et Jean d'Ormesson. Elles ont pour but de donner une place à la multitude des opinions, leurs digressions, leurs contradictions, leur désordre même; donner du temps à la réflexion, parfois longue et difficile; laisser voir les gestes, les hésitations, les visages et entendre les voix, y compris celles du public. Les textes présentés ci-après ont été établis d'après quelques interventions seulement, formant un ensemble succint de «morceaux choisis».

Tous droits de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays
© Gallimard/Unesco 1995
© Unesco 1995 pour le texte
Premier dépôt légal : novembre 1995
Dépôt légal : février 1996
Numéro d'édition : 75925
ISBN UNESCO : 92-3-203267-8
ISBN Gallimard: 2-0053327-1
Imprimerie Kapp Lahure Jombart, à Evreux

QU'EST-CE QU'ON NE SAIT PAS ?

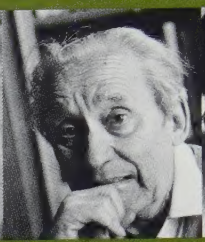
Textes présentés et établis
par Ayyam Sureau

DÉCOUVERTES GALLIMARD/ÉDITIONS UNESCO
HORS-SÉRIE



Bernard Williams

Hidé Ishiguro

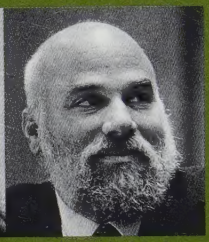


Paul Ricœur

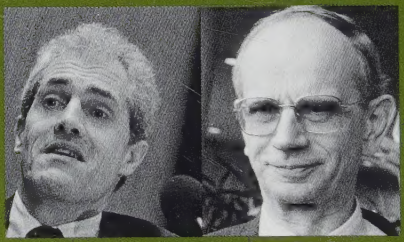
Bernard Michaux

Michel Serres

Bernadette Bensaude-Vincent



Roger Schank



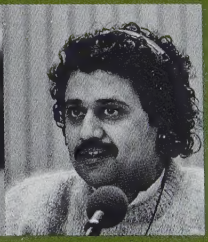
Jean-Pierre Dupuy

Jean Molino

Mario Laserna Pinzón

Mustafa Safouan

Tom Hilde



Navjyoti Singh

Peut-on comprendre l'ignorance?

La question « Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? » n'appelle pas l'inventaire des objets de notre ignorance, mais une interrogation sur la nature des limites entre savoir et ignorance. Consubstantiel à la philosophie, le doute ne permet-il pas de feindre l'ignorance afin de déranger des savoirs prétendument certains et mieux juger de nos opinions ? Le philosophe traque ainsi le préjugé, la fausse croyance, c'est-à-dire ce qu'on croit savoir. Il peut s'attacher à l'inverse à chercher ce que nous savons sans le savoir. On peut penser, suivant Platon, que nous sommes capables d'apprendre parce que nous savions mais nous avons oublié. On peut aussi placer, comme le fait la philosophie critique, les limitations du savoir dans la nature de l'entendement humain. Le problème est alors de délimiter ce que nous pouvons savoir. Mais si l'ignorance est tissée dans la texture même du savoir, si celui-ci est bordé d'un non-savoir qui le précède et le prolonge, n'y aurait-il pas avantage à considérer la connaissance comme une co-création continue de savoir et d'ignorance ? Il n'y aurait plus de limites mais des frontières, qui peuvent se déplacer ou s'abolir. Les sciences cognitives nous éclairent sur la nature de notre intelligence, découvrant que celle-ci repose sur un ensemble d'expériences dont nous sommes rarement conscients. Autre manière d'interroger ce savoir implicite, sonder ce que notre langue recèle à notre insu. Car la question des limites entre savoir et ignorance est liée à celle du langage. Dans la pensée indienne classique par exemple, dès lors que nous parlons, nous sommes séparés de la vérité : il reste alors à concevoir un système logique qui puisse tolérer en son sein l'erreur, l'exception, l'illusion peut-être.

La philosophie permet-elle de comprendre l'ignorance ?

La philosophie s'occupe traditionnellement des conditions et des limites du savoir ; c'est ainsi que toute son histoire est traversée par le scepticisme. Les objections apportées par Hidé Ishiguro à la position de Bernard Williams sur le scepticisme permettent de distinguer un « scepticisme général », hérité de l'attitude ancienne, d'un scepticisme plus limité, instrumental.

Portrait de René Descartes.

Quel rapport la philosophie entretient-elle avec l'ignorance ?

Il est une première question que je ne creuserai pas : la philosophie elle-même ne serait-elle qu'une forme d'ignorance ? La connaissance philosophique existe-t-elle vraiment ? On entend souvent – de la bouche des positivistes, en particulier – que la philosophie est presque par définition un havre d'ignorance, qu'elle consiste en un ensemble de questions auxquelles nous ne savons pas répondre par les formes d'investigation consacrées. Dans cette optique, les questions qui relevaient jadis de la philosophie peuvent mûrir et devenir désormais des questions pour les sciences ou d'autres disciplines susceptibles d'accumuler un savoir. Ainsi, certaines questions qui ont relevé de la philosophie ressortissent désormais à la physique, à la linguistique ou à la psychologie.

Je pense plutôt aux processus par lesquels des questions passent d'un statut auquel nous ne savons pas répondre – elles relèvent alors indubitablement de la philosophie – au statut de sujet d'enquête systématique, voire scientifique. Tout ceci peut laisser penser que non seulement la philosophie ne possède aucune connaissance, mais qu'elle se définit pratiquement par cette absence. Pour autant, la philosophie ne reste pas entièrement passive devant de telles trajectoires : elle n'est pas un simple cellier dans lequel on laisserait mûrir une question avant de la porter sur le marché de la science. Ce n'est pas non plus un endroit où des questions attendent que d'autres sciences se développent d'elles-mêmes jusqu'au jour où elles sont enfin capables de les reprendre.

Un scepticisme extravagant et un scepticisme troublant

Ce qui doit retenir davantage notre attention c'est, non pas la philosophie comme ignorance, mais ce que la philosophie pourrait nous dire plus généralement de l'ignorance. C'est un sujet sur lequel la philosophie a fait montre, au fil des siècles, d'une remarquable ambition : du monde antique jusqu'aux études contemporaines en passant par l'aube de la philosophie moderne, des philosophes ont été enclins à suggérer que nous ne savions pas grand-chose, sinon rien.

Loin de moi le désir de nier l'importance philosophique de ces arguments sceptiques, mais leur importance me paraît tenir bien davantage à ce qu'ils peuvent nous dire de la nature ou de la base de la connaissance qu'à la détermination effective de ce que nous ne savons pas. La raison en est leur extrême généralité : ils cherchent typiquement à nous montrer que nous ne savons rien, ou que nous ne connaissons que les contenus de l'expérience immédiate, voire certaines vérités simples et nécessaires. La frontière entre ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas n'en devient pas intéressante pour autant, en particulier parce que ces conclusions ne nous présentent pas une frontière susceptible de se déplacer. Ainsi, alors que la possibilité du scepticisme reste un défi que doit relever d'une manière ou d'une autre une théorie de la connaissance, par sa nature même, elle n'éclaire pas d'un jour très intéressant la question de ce que nous savons par opposition à ce que nous ne savons pas.

Mais peut-être n'est-ce qu'un exemple d'un fait plus général : le scepticisme est plus intéressant et plus dérangeant lorsqu'il s'appuie sur des considérations d'ordre particulier. Ce que l'on appelle souvent le scepticisme « quant aux autres esprits » représente, une fois encore, un champ important de la réflexion philosophique : mais à un tel niveau de généralité, il ne nous donne pas de motifs très sérieux de préoccupation. Cependant ce n'est pas la seule forme de scepticisme possible, et privilégier un scepticisme d'un aussi haut degré de généralité ne sert qu'à masquer le trouble né de manifestations plus singulières du scepticisme relatif à d'autres esprits. S'il est absurde de se demander si d'autres éprouvent jamais des émotions, il ne l'est pas du tout de douter de la vraie nature de leurs émotions, ni de se demander ce que nous savons ou pourrions savoir de la vie intérieure d'un autre.

Il en va de même du scepticisme relatif à notre connaissance du passé ou du monde physique. Se demander si nous savons quoi que ce soit du passé est bel et bien absurde, à moins qu'il ne s'agisse d'un artifice de chercheur.

Notre souci de ce que nous ne savons pas ne prend toute sa force que s'il est des choses que nous savons. Souvent inspirées d'une lecture très partielle de Nietzsche, des formes récentes de scepticisme ont essayé de discréditer la notion de vérité en affectant un ton d'innocent héroïsme pour démasquer nos prétendues illusions. Ce qui jette le soupçon sur tout ne jette le soupçon sur rien. C'est uniquement parce que de nombreux faits du passé nous sont acceptables (même s'ils sont souvent ennuyeux) que nous pouvons affronter cette idée réellement dérangeante : qui dit intelligence de l'histoire dit récit, qui dit récit dit clôture et, en histoire, qui dit clôture dit toujours fiction et souvent mensonge.

Dans le cas de l'univers physique, la frontière entre les versions probantes du scepticisme et les autres revêt une forme différente. Un scepticisme absolu face au monde extérieur n'a rien de probant. En revanche, la question devient intéressante à l'égard de nos énoncés théoriques. C'est un problème encore très brûlant de la philosophie des sciences, que de savoir dans quelle mesure notre compréhension théorique de la nature est un savoir ; mais la question se pose en fait à deux niveaux théoriques bien différents. D'un côté, il y a le type de question que l'on pose souvent en termes de choix entre instrumentalisme et réalisme, et qui nous invite à nous demander si une théorie peut constituer une connaissance, ou si notre accès à notre connaissance de la nature se trouve simplement confiné au niveau de ce qui est observable. De l'autre, nous pouvons nous demander si certaines théories de ce genre, de préférence à d'autres, relèvent de la connaissance.

On peut penser que ce deuxième type de questions n'est pas en soi philosophique, que c'est précisément le genre de questions qui forment la substance de la pratique scientifique. Je crois erroné d'associer toujours le mot « philosophique » aux formes de questions les plus générales qui se posent concernant les théories ou les hypothèses. Il est des domaines de la science où le tracé des frontières entre la philosophie de la science et la science elle-même est plutôt arbitraire.

Quelques-uns des problèmes philosophiques que j'ai signalés posent des questions auxquelles, me semble-t-il, nous n'avons pas de réponse ; mais à défaut d'en trouver, nous pouvons au moins espérer progresser dans notre compréhension dans les années à venir. Pour cette raison même, nous ne devons pas prêter trop d'attention aux thèses qui devraient démontrer que nous ne saurions jamais savoir quoi que ce soit en philosophie. L'expression *philosophia perennis* exprime, pourrait-on dire, le pessimisme. Quant à la pertinence de la philosophie pour notre thème, elle ne se trouve pas davantage dans la vieille invitation à supposer que nous ne savons rien.

Il est cependant un type d'argument philosophique très différent qui intéresse notre thème et qui me paraît très pertinent. Il consiste à dire que si nous pouvons sans conteste énoncer des choses que nous ne savons pas, nous ne saurions en général dire avec certitude ce que nous ne savons pas.

La conscience : quand nous ne savons pas ce que nous ne savons pas

Il y a des domaines où nous ne sommes pas d'accord sur la nature de notre ignorance. Un exemple frappant – et un exemple de pointe à l'heure actuelle –, est un problème qui nous amène encore une fois à Descartes, à savoir la nature de la conscience. Il existe quatre points de vue différents, tous tenus par des personnes tout à fait responsables. Le premier est que le problème a déjà été résolu. C'est l'opinion du philosophe américain Daniel Dennett, qui affirme que seules des confusions philosophiques nous empêchent de voir que cet ancien problème est aujourd'hui résolu. Deuxièmement, il y a une opinion que l'on pourrait appeler « du coin de la rue ». Elle stipule que le problème n'est pas encore résolu mais que, bientôt, nous aurons suffisamment de matériaux de même nature que celui que nous avons déjà, et que la solution est vraiment « au coin de la rue ». La troisième position est

celle du philosophe Thomas Nagel : nous n'avons pas résolu le problème et nous n'avons pas la moindre idée sur la façon dont il pourrait être résolu, car nous n'avons pas les concepts pour le résoudre. Cela rejoint la question que je signalais tout à l'heure et qui est celle de l'imprévisibilité des concepts à venir. Cette dernière position revient à dire que le problème de la conscience pourrait être résolu, mais que nous aurions besoin d'un type de pensée que nous n'avons pas encore formé même si nous pouvons imaginer qu'il est concevable. Enfin, il reste une position qui consiste à dire que nous ne serons jamais capables de résoudre le problème de la conscience, et que cette incapacité nous apparaît dès maintenant. La raison en est que le cerveau humain ne peut pas générer un savoir qui puisse le comprendre lui-même totalement. Cela nécessiterait une sorte d'auto-réflexion qui est, par principe, impossible.

Ce qui est frappant n'est pas qu'il y ait un problème de la conscience, ou même qu'il puisse paraître insoluble, c'est que des quatre points de vue différents qui puissent être défendus, chacun l'est par quelqu'un de tout à fait responsable. Ce type de discussions n'est pas caractéristique de la philosophie.

Saurons-nous jamais vivre ensemble ?

Il est un dernier ensemble de problèmes qui défie particulièrement notre entendement et accuse notre ignorance : les problèmes de la vie en commun. Il ne viendrait probablement à l'idée de personne de nier qu'il existe un tel problème. En ce sens, assurément, il est quelque chose que nous ne savons pas : comment vivre ensemble, hormis dans toute une série de circonstances assez favorables. Dire qu'il s'agit d'un problème intellectuel est une thèse assez optimiste : le problème, pourrait-on dire, est que nous ne savons pas pourquoi nous ne savons pas comment vivre les uns avec les autres. Ce qui laisse penser qu'il y a quelque chose à trouver sur les causes du conflit et que, si on le découvrait, cela pourrait nous permettre de négocier et d'éliminer progressivement ces conflits. Peut-être existe-t-il quelque chose de cette espèce qui nous est à présent caché et nous ne devrions assurément pas cesser de nous demander de quoi il pourrait s'agir en faisant appel, pour cela, à la psychologie, à l'anthropologie, à l'histoire et, peut-être, à la biologie. Toutefois, rien ne nous assure qu'il existe bel et bien un problème intellectuel. Peut-être savons-nous déjà l'essentiel de ce qu'il faut connaître des causes du conflit humain, et qu'il ne reste rien de très profond à apprendre que nous ne sachions déjà. Ce qu'il convient de faire, c'est donc plutôt d'organiser les ressources que nous savons nécessaires pour traiter de tels conflits, pour autant que la chose soit possible. Si nous ne parvenons pas à mobiliser les ressources, ou si ce n'est pas un genre de conflit sensible aux ressources que nous pourrions mobiliser, nous n'irons pas supposer qu'il est quelqu'autre chose, virtuellement révélatrice, que nous ne savons pas.

Rien ne nous oblige à accepter cette deuxième version plus lugubre. L'idée, plus heureuse, qu'il y a peut-être quelque chose à apprendre sur les raisons pour lesquelles les êtres humains sont ainsi portés à se haïr et s'entretuer, est peut-être prometteuse. Si tel est le cas, il nous sera certainement agréable de le savoir. Si c'est la seconde version qui est la bonne, peut-être n'avons-nous aucune envie de le savoir. Face à cette question – de toutes la plus pressante – nous réagissons comme nous le faisons souvent quand nos intérêts

sont concernés : nous ne pouvons savoir si nous avons réellement envie de dépasser notre ignorance tant que ce n'est pas chose faite.

Bernard Williams, professeur de philosophie aux universités d'Oxford et de Berkeley

On peut savoir qu'on ne sait pas

Deux points furent discutés par Hidé Ishiguro ; le premier porte sur les choses que nous saurons dans l'avenir, que le langage ne nous permet pas encore d'exprimer. Le deuxième concerne les réticences de Bernard Williams à l'égard du scepticisme. Rappelant certaines positions philosophiques sur la nature partielle de notre connaissance de la réalité, elle pose la question suivante : reconnaître l'insuffisance de notre connaissance peut-il conduire à une forme de tolérance ?

La première question porte sur la connaissance dans l'avenir. Comment peut-on identifier un sujet dont on veut avouer l'ignorance, si le sujet échappe aux cadres conceptuels dont on dispose ? Evidemment, nous ne pouvons que penser avec les notions que nous possédons à un moment donné. Mais à cause de nos expériences dans le passé, nous pouvons comprendre en même temps ce que c'est que d'élargir un système conceptuel, ou d'y apporter un changement radical.

Nous pouvons imaginer la possibilité d'une amélioration dans notre compréhension par l'introduction d'éléments conceptuels qui sont hors d'atteinte à présent, ou qui n'existent pas encore. On peut concevoir la limitation de ce qu'on sait sans pouvoir identifier ce qu'on va savoir.

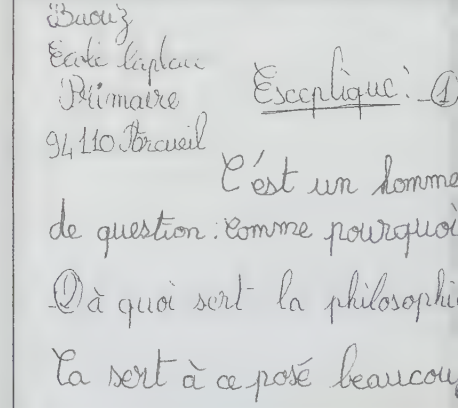
Il existe des versions du scepticisme qui ne sont ni verbales ni faciles. Elles nous font reconnaître qu'une certaine catégorie de pensées n'exprime pas une connaissance comme on veut le croire.

Prenons comme exemple l'affirmation qu'aucune théorie scientifique n'exprime une connaissance. Cette affirmation est soutenue au moins par deux positions différentes.

Un pluralisme rationnel

L'une est la position affirmée, au début de ce siècle, par Duhem et Poincaré en France, et défendue par nombre de philosophes encore aujourd'hui. Une théorie n'est ni vraie ni fausse parce qu'elle n'explique pas des états de choses ni ne les décrit, mais représente plutôt une multitude de lois qu'on accepte, qui à leur tour offrent des cadres pour représenter des états de choses.

Récemment, certains philosophes comme Bas Van Fraassen et Nancy Cartwright, suivant cette ligne de pensée, ont renforcé les raisons pour lesquelles une théorie n'est ni vraie ni fausse. Le fait qu'une pluralité de théories possibles soient compatibles avec notre expérience



Bouz
Ecole laplace
Primaire
94110 Arcueil

Escepticque : ①

C'est un homme
de question : comme pourquoi
② à quoi sert la philosophi
Ca sert à ce posé beaucou

dans sa totalité, et que chacune puisse être adoptée séparément d'une manière rationnelle, démontre que ces théories ne constituent pas une connaissance. Si un énoncé exprime un élément de connaissance, il doit être vrai, et les énoncés qui s'excluent mutuellement ne peuvent pas être vrais en même temps.

Cette position, il me semble, mène à une acceptation du pluralisme sans nous conduire à un relativisme arbitraire. Dans la pluralité des théories incompatibles, seules celles qui sont compatibles avec notre expérience et donc restent défendables peuvent être adoptées, mais séparément. Nous avons un choix. Nous pouvons accepter que les autres adoptent d'autres théories qui ne soient pas irrationnelles.

Une connaissance partielle et provisoire

L'autre position reste dans la ligne de pensée de Spinoza. Cette position insiste sur l'insuffisance ou la nature partielle (*inadequatae*) de nos pensées sur la vérité. Laissez-moi prendre un exemple bouddhiste.

st ce qu'un "philosophe"?

nfants qui se pose beaucoup
erre tourne? (ect . .).

questions.

L'exemple bouddhiste

Au XIIIe siècle, Shinran, fondateur d'une nouvelle secte bouddhiste populaire au Japon, affirmait que les doctrines des autres sectes et même des autres religions en contradiction avec son dogme pouvaient être des vérités partielles données provisoirement aux autres. De sorte que si eux et nous augmentions notre connaissance et obtenions un savoir plus complet, on pourrait comprendre que ces doctrines sont compatibles entre elles et forment des parts d'une vérité plus profonde. Il a donc ajouté aux notions de vrai et de faux la notion de provisoire.

Cette conviction de la nature partielle et provisoire de nos pensées a aidé à promouvoir l'idée de tolérance entre les religions dans un pays où il n'y avait pas une tradition politique de tolérance. Elle a permis la co-existence de religions diverses pendant presque toute son histoire, et de sectes multiples dans chaque religion. Un fait qui va contre l'image répandue du Japon comme un pays homogène ou uniforme. Les interdits imposés au christianisme dans le Japon du XVIe au XIXe siècle, réapparus épisodiquement dans l'histoire récente du Japon jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale, étaient de nature politique plutôt que religieuse. La crainte que la religion serve à la colonialisation a toujours été très forte.

La conscience de la nature partielle de notre connaissance et la conviction que des idées, un temps contradictoires, peuvent se révéler compatibles, sont l'un des moyens de fonder un « savoir vivre ensemble », quoiqu'elles ne garantissent pas la tolérance sans l'établissement des institutions et des traditions défendant le droit des individus.

Hidé Ishiguro, professeur de philosophie, université de Keio, Tokyo

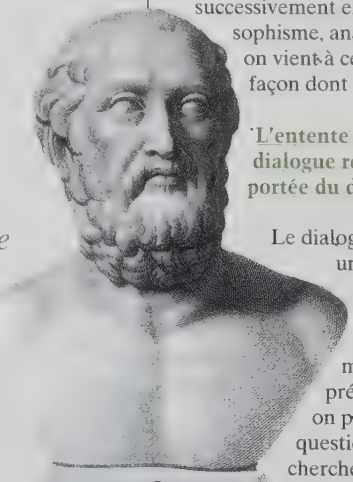
Le paradoxe d'apprendre

Comment le passage de l'état de non-savoir à celui de savoir est-il possible ? Analysant le Ménon *de Platon, qui pose la question de l'enseignement de la vertu, Paul Ricœur parvient à distinguer le « quoi », qui peut être objet d'ignorance, du « ce sur quoi », région d'entente préalable au dialogue. A partir de cette distinction, Bernard Michaux invite le philosophe à développer son propos sur les rapports complexes qu'entretiennent savoir et ignorance dans le monde contemporain.*

« Socrate, comment vas-tu t'y prendre pour chercher une chose dont tu ne sais absolument pas ce qu'elle est ? Quel point particulier entre tant d'inconnus proposeras-tu à ta recherche ? Et, à supposer que tu tombes par hasard sur le bon, à quoi le reconnaîtras-tu puisque tu ne le connais pas ? » Le paradoxe soulevé par Platon dans le *Ménon* reste ouvert sous la forme d'une question. Socrate joue alors le rôle du sophiste et présente sous une forme éristique la même question, qui devient une question fermée dont la réponse est impossible. Il interprète la question pour la transformer en dilemme : on ne peut chercher ni ce qu'on connaît, ni ce qu'on ne connaît pas, ce qu'on connaît parce que le connaissant, on n'a pas besoin de le chercher, ce qu'on ne connaît pas parce qu'on ne sait même pas ce qu'on doit chercher. Je voudrais me mettre du côté de Ménon, et non pas du côté de Socrate, qui joue justement le jeu impossible de la non réponse et de l'impossibilité de la recherche. Je vais me placer successivement en amont du sophisme, analyser la façon dont on vient à ce sophisme puis la façon dont on en sort.

L'entente préalable au dialogue reste hors de la portée du doute

Le dialogue du *Ménon* pose une question précise : la vertu peut-elle s'enseigner ? Il existe donc au moins une entente préalable sur un point : on peut poser des questions sur la vertu, chercher à savoir comment elle s'apprend, par



Buste de Platon.

enseignement, par exercice ou par un don de la nature. Je distinguerai donc deux choses, le « ce sur quoi » comme région de pré-compréhension et le « quoi » comme objet d'ignorance.

En effet, tout le dialogue repose sur l'idée qu'il est parfaitement légitime de s'interroger sur la vertu, parce que nous avons tous une relation avec le domaine pratique, c'est-à-dire avec le désir de bien vivre et avec certaines articulations majeures du bien vivre qui sont, précisément, les vertus. C'est donc parce qu'il y a une sorte de pré-entente sur le « ce sur quoi » – le grec dit le *Perihou* – « ce autour de quoi » on discute, qu'il est possible alors de douter sur le « ce que », à savoir la recherche d'une définition.

La question « Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? » est du côté du « quoi » de l'ignorance : qu'est-ce que nous ignorons ?

Mais la question n'est pas possible, si nous ne sommes pas d'accord sur les régions dans lesquelles on la pose.

Alors, comment avance-t-on d'une question déterminée qui, d'une part, contient une entente préalable sur le « ce sur quoi » et, d'autre part, une question vraie sur le « quoi » ? Le « ce sur quoi » de la vertu et le « quoi » de sa définition qui permettrait donc de l'enseigner. Au cours du cheminement de la question – d'ordre dialogique – celui qui sait le moins, Ménon, pose la question à celui qui est censé connaître le plus, Socrate.

C'est donc dans une atmosphère questionnante générale que nous nous mouvons à partir de la pré-entente sur le « ce sur quoi », vers le doute véritable, l'incertitude véritable sur un « quoi ». Ainsi, le cheminement de la question en direction du paradoxe consiste d'abord à démanteler successivement les figures du « croire savoir ». En effet, une série de réponses sont examinées à la question « quoi » et ce sont ces questions qui, en disparaissant les unes après les autres, conduisent à la première forme de l'ignorance, l'ignorance du disciple.

Ce travail de démolition porte sur les réponses à la question « quoi » mais laisse parfaitement intacte la pré-compréhension autour de la vertu, donc, du « ce sur quoi ». Ce qui veut dire que l'*elenkos* n'est praticable que si persiste l'entente préalable sur le « ce sur quoi » sur fond duquel se détache l'incertitude sur le « quoi ». C'est dans la mesure où, à la fin du dialogue, nous ne savons pas ce qu'est la vertu – le « quoi » – que, en quelque sorte, surgit la force d'interrogation attachée à la pré-entente concernant le « ce sur quoi ».

C'est dans l'état de paralysie à laquelle conduit l'*elenkos*, la perte successive de toutes les réponses inappropriées, que Socrate exerce son talent, celui de la paralysie. Il est comparé à ce moment à un poisson-torpille, qui paralyse quiconque le touche. Mais cette paralysie n'est pas telle que ne demeure intacte la question « ce sur quoi ». Le sophisme consiste justement à confondre le « ce sur quoi » avec le « quoi » et à ériger le doute, l'incertitude de toutes les réponses à la question « quoi » en une abolition de la pré-entente sur le « ce sur quoi ». Et la paralysie consiste précisément dans ce glissement de la perte des réponses aux questions « quoi » à l'apparente perte de la pré-entente sur le « ce sur quoi ».

La réminiscence est-elle un dogme ou un encouragement à chercher ?

C'est ce que je voudrais vérifier avec les réponses que Socrate donne à son paradoxe. Je voudrais montrer qu'il ne répond pas à son paradoxe en forme de dilemme – l'interdiction de chercher – ;

il répond au paradoxe de Ménon qui est une question ouverte, dans la mesure où elle ne mêle pas la pré-entente sur le « ce sur quoi » avec le doute sur le « quoi ». En fait, que se passe-t-il à la suite du paradoxe ? Nous avons en réalité trois sorties et non pas une.

L'une voudrait être aussi radicale que le paradoxe lui-même, mais c'est celle sur laquelle la philosophie a peut-être conservé le plus grand doute. Je veux dire que la solution la plus radicale à la question la plus radicale, c'est la réminiscence, qui est une autre façon de dire qu'on n'apprend pas puisqu'on a déjà appris et que le soi-disant apprendre n'est que le ressouvenir de ce qu'on a toujours su. Transférer l'apprentissage sur la mémoire est une solution, mais est-ce tenable philosophiquement ? La philosophie n'a cessé d'essayer de récupérer contre la dimension mystico-religieuse de la réminiscence une signification transcendantale spéculative, à savoir l'innéisme. Mais tous ont d'abord buté sur l'ampleur de ce que l'on a toujours su : s'agit-il seulement des conditions de possibilité, s'agit-il d'un savoir complet ? Donc, la solution innéiste, dès qu'elle se délivre du mythe pythagoricien, mythe philosophico-religieux, retombe dans le scepticisme.

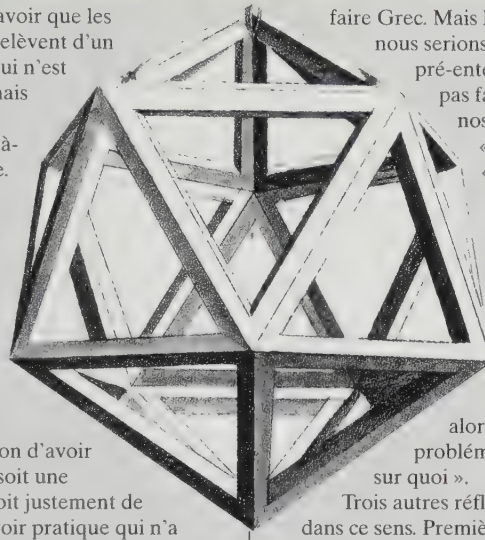
Mais nous avons deux autres sorties, qui sont intéressantes parce qu'elles sont justement des réponses partielles à des doutes partiels. Nous avons le fameux exercice du jeune esclave ou de l'enfant qui va redécouvrir des vérités mathématiques – très exactement, la théorie de la diagonale et la construction du carré sur la diagonale d'un carré. Nous avons ici une pré-entente sur des objets mathématiques, sur la possibilité de tracer des figures, question qui n'est jamais remise en doute ; le jeune esclave va conquérir un savoir déterminé ; il pourra construire une question « quoi » sur le fond de pré-entente sur la question « ce sur quoi », à savoir le champ des objets mathématiques. Mais rien ne permet de dire que sa trouvaille peut être transposée des objets mathématiques aux objets moraux qui sont l'autre champ, le champ de la question morale.

Pour Socrate, la réminiscence est moins un dogme qu'un encouragement à chercher. Le sophisme était l'interdiction de chercher : « tu ne peux pas chercher parce que, ou bien c'est inutile, ou bien c'est impossible ». Mais si tu es guidé par un pré-savoir, alors, tu dois chercher.

Alors, que peut-on conclure de l'épisode du jeune garçon, de la construction du carré sur la diagonale ? Rien concernant la vertu, sinon qu'on doit chercher au sujet de ce qu'on ne sait pas, c'est-à-dire le renversement de l'interdit en obligation.

Distinguer le savoir de l'opinion droite

Vient alors la troisième issue du dialogue, qui a été rendue possible par l'irruption d'un nouveau personnage, Anytos, le futur accusateur de Socrate. L'arrivée d'Anytos permet de déplacer la question vers la méthodologie de l'apprendre, guidée par la transformation de la question « quoi » elle-même, à savoir qu'on ne la posera plus en termes d'*épistémè*, solution impossible pour les objets moraux, mais en termes d'opinion droite, *orthe doxa*, ou *alethes doxa*, opinion vraie. La recherche est possible à condition de transformer la question d'enseignement du domaine de l'*épistémè* au domaine de l'opinion droite, s'agissant des choses pratiques. En effet, il est tout à fait important de noter que dans le texte de Platon, la notion de *praxis* a la place qu'elle aura chez Aristote dans l'*Ethique à*



Nicomaque, à savoir que les objets moraux relèvent d'un type de savoir qui n'est pas l'*épistémè* mais qui va être la *phronesis*, c'est-à-dire la prudence. Le mot prudence apparaît une seule fois chez Platon, dans le *Ménon*, à propos des questions pratiques, lorsque Socrate conseille à Ménon d'avoir un courage qui soit une *phronesis*, qui soit justement de cet ordre du savoir pratique qui n'a pas la prétention d'être une science. En abaissant le niveau de prétention de la réponse, la question est transformée : ne cherchez pas à répondre en termes de savoir mais soyez sages en interrogeant en termes de *phronesis*, d'opinion droite.

Paul Ricœur, philosophe

Une « manière de se faire Grec »

Relevant dans l'analyse de Paul Ricœur « une manière de se faire Grec » pour lire le Ménon, *Bernard Michaux lui demande si la distinction entre la question « quoi » et la question « ce sur quoi » peut être tenue jusqu'au bout. En effet, il interprète la question « Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? » comme un appel à étudier, dans le monde moderne, l'imbrication de l'agir et du connaître.*

Il est vrai qu'en posant la question « quoi », nous sommes déjà établis dans la sphère du discours, et reconnaître cette pré-entente est une manière de se faire Grec. Mais le « ce sur quoi » nous serions d'accord, la pré-entente, ne vient-il pas faire rage contre nos questions « quoi » ? Le « ce sur quoi » tacite crée des horizons d'attente qui font préjuger de la manière même de poser les questions « quoi », nous contraignant alors à re-problématiser le « ce sur quoi ».

Trois autres réflexions iraient dans ce sens. Premièrement, les métaphores de l'augmentation du savoir comme d'un territoire ne sont peut-être pas les meilleures. Ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas ne constituent pas deux zones, ignorance et savoir, avec un rapport entre elles qu'on appellerait extensif. Notre époque a plutôt le sentiment que ce que l'on ne sait pas gît dans ce que l'on sait ou que l'on croit savoir. Le savoir augmente et on ne peut pas dire de l'ignorance qu'elle diminue. Il s'opère plutôt un remaniement interne de ce que l'on a su, un rapport d'intensification de relations que l'on croyait définies, une complexification de ce que l'on croyait simple. L'étude du complexe est telle que non seulement l'existence d'un contenu de pré-entente paraît douteuse, mais l'idée même de pré-entente paraît dangereuse pour la recherche.

Deuxièmement, ces mêmes questions concernent l'analyse de l'action. Car, même si nous éclairons l'action par des connaissances que nous avons, nous

savons de plus en plus que nous agissons dans un savoir relatif. Est donc centralement posée la question du risque. Dans le *Ménon*, cette question est posée d'une certaine manière. Platon rédige ses dialogues après la mort de Socrate, ce dont les lecteurs sont avertis, quelle que soit leur époque. Ménon est, lui, connu historiquement pour avoir trahi les Grecs et aidé le camp des Perses. Anytos, l'interlocuteur menaçant, a été un des accusateurs de Socrate. Voilà un dialogue risqué. La question « quoi » – « Peut-on enseigner la vertu ? » – et ce triangle de pré-entente dont vous parliez (ignorer, apprendre, enseigner) comportent un risque à mort. C'est ce risque qui fait l'intensité dramatique de l'hésitation finale du dialogue quant à la visée de connaissance : faut-il viser la vérité, ferme en sa rationalité, mais peut-être inaccessible, ou faut-il se contenter de l'opinion correcte, rationnellement insuffisante, mais pratiquement efficace et recevable comme telle ?

Le risque : la part d'ombre de l'action

Toutes différences bien marquées, il me semble qu'aujourd'hui le risque de l'action est omniprésent. Il est, bien sûr, lié aux technologies extrêmes disponibles. Nous vivons dans un monde où tout est lié, connecté. La portée de nos actes a cessé d'être aisément mesurable. Nous devons agir pour des raisons techniques et morales, cela ne peut être suspendu, et, en même temps, s'intensifie sans cesse le problème du risque. La question de ce que l'on ne sait pas, présente dans notre interrogation sur le savoir, l'est tout autant dans celle de l'action.

Me vient alors une troisième réflexion. Nous sommes, sans doute, nombreux, philosophes ou non, à avoir critiqué la conception positiviste ou scientiste outrancière d'une action qui serait enfin éclairée par une connaissance suffisante. On ne pourrait agir qu'éclairé par une connaissance suffisante. Il apparaît au contraire que nous sommes toujours en porte-à-faux dans le savoir relatif et que toute action comporte un risque. Mais voici un autre aspect, en quelque sorte son symétrique : nous demandons à l'action d'éclairer notre connaissance. A elle, éclairée de connaissance, mais nous savons que ce n'est que partiellement, nous demandons d'être éclairante.

Or les actes majeurs de notre temps n'apportent pas à notre connaissance la clarté escomptée. Nous prenons sur les questions de développement des décisions souvent irréversibles ; il a fallu, il faut encore briser des dictatures de tous acabits à travers le monde ; il a fallu, il faut encore armer les amis de la paix, abolir la coupure de l'Europe en deux. Avant de les mener à bien comme après les avoir accomplis, nous trouvons à ces actes des raisons constantes, des justifications fermes et nous pouvons nous féliciter qu'ils aient eu lieu. Ils sont justes, mais peu éclairants. La lumière qu'ils projettent est une clarté sombre. Telle décision de développement et de modernisation, tel acte anti-tyrannique, tout justifiés qu'ils soient et qu'ils restent, ne portent pas un éclairage suffisant sur le destin de notre époque. Des effets nous échappent, des moyens sont disproportionnés dans leurs nuisances, la paix ne suit pas l'écrasement du dominateur, certaines façons de se libérer installent d'autres servitudes. Ce qu'on ne sait pas fait rage contre nous. L'action menée demeure justifiée, mais on ne voit pas bien en quoi elle éclaire notre route.

Bernard Michaux, philosophe,
professeur en Lettres supérieures, Paris

« Vivre ensemble », voilà le « ce pour quoi » du dialogue

Paul Ricœur est amené à distinguer le monde moderne du monde grec : la question de la pré-compréhension n'est peut-être plus aussi tacite. Quoiqu'il en soit, nous ne pouvons pas douter de tout à tout moment.

Le monde grec avait une plus grande confiance dans la solidité de ce que j'ai appelé le « ce sur quoi » il y a pré-entente. Pour les Grecs du IVe siècle, la question « Qu'est-ce que la vertu ? » paraissait tout à fait acceptable, même si c'est une question philosophique ; c'était une interrogation intelligible sur l'action raisonnable et surtout, l'organisation, la structuration du monde moral par des vertus. Quoiqu'il en soit de nos ignorances et de nos doutes sur le « quoi », le choc en retour sur le « ce sur quoi on doit être en pré-entente » rend encore plus sensible le caractère préalable du « ce sur quoi » qui n'était pas évident, qui était comme tacite chez les Grecs. Pour nous, il devient visible.

La force de Heiddeger, puis de Gadamer, c'est de rappeler que c'est toujours dans la finitude de la compréhension que nous posons des questions ; nous ne pouvons pas douter de tout à tout moment et avec tous, c'est toujours à partir d'un certain domaine d'entente que nous pouvons continuer d'avancer. Nous ne devons pas nous mettre dans la situation de dissolution de la pré-compréhension telle que la paralysie sur la question « quoi » devienne une interdiction de chercher. Je reviens à la phrase de Socrate qui me paraît bien la plus forte de tout le dialogue « on doit chercher au sujet de *Peri,* ce qu'on ne sait pas ». Nous avons beaucoup de questions « quoi » : quelles institutions faut-il faire ? Faut-il un gouvernement universel ? Faut-il donner une force militaire ? Ce sont des questions « quoi », mais la question « ce sur quoi », c'est « comment vivre ensemble » ? Si nous supprimons cette question-là, les questions « quoi » disparaissent et l'institution qui nous abrite ici disparaît avec elles parce qu'elle est définie par les domaines de la question « comment vivre ensemble ?».

Paul Ricœur

On peut mettre en garde contre les excès du doute mais ne faut-il pas convenir avec Bernard Michaux que la question philosophique elle-même requiert de ne rien tenir pour assuré de notre pré-entente ?

Douter de « ce sur quoi il y aurait accord », c'est sortir la fausse certitude de l'évidence inaperçue. Ce doute, il faut l'énoncer, le poursuivre, l'argumenter, en expérimenter les limites. J'y vois un devoir moral et une nécessité politique. L'absence de débat public est comme une sorte de violence quotidienne qui reproduit les mêmes dominations sociales. Douter du « ce sur quoi » ne préjuge pas de la réponse. L'accord sera peut-être reconduit, mais avec des raisons de vivre ensemble un peu mieux élucidées. J'y vois tout le contraire d'un doute destructeur, ravageur.

Dans un monde où l'existence concrète du savoir est la circulation d'informations connectées en réseaux, je ne conçois pas la tâche du philosophe comme celle d'un médiateur des savoirs constitués, mais comme celle d'un joueur hors-jeu, reproblématiseur intempestif des savoirs constitués qui circulent si bien sans lui, provocateur de questions déplacées.

Bernard Michaux

Langue des savants, langue des ignorants

Parmi ce qu'on ne sait pas, il y a une foule de choses qu'on sait sans le savoir. Michel Serres interroge ce savoir implicite en étudiant les mots eux-mêmes comme des « boîtes noires ». Trois verbes nous intéressent ici : chercher, trouver, cacher. Il découvre ainsi comment la langue du savant vient se distinguer de la langue populaire. Bernadette Bensaude-Vincent s'interroge sur cette distinction, objectant que la science est elle-même polymorphe et polyglotte.

Portrait de Rabelais.

Chercher, trouver, cacher

« Ce qu'on ne sait pas, on le cherche » ; on le trouve parfois parce que c'est caché. Mais savons-nous ce que nous disons ? En effet, ce que nous ne savons pas, nous avons l'habitude de le placer dans des « boîtes noires ». J'en ouvrirai trois aujourd'hui, celles que constituent les verbes chercher, trouver et cacher.

Le verbe chercher a pour racine la préposition latine *circa,* qui semble indiquer que nous cherchons – autour – certains objets lorsqu'ils sont perdus ou cachés. Lorsqu'à la Renaissance, Rabelais forgeait le doublé savant « encyclopédie », il ne faisait que répéter de manière savante cette racine *circa* qui voulait dire le cercle. J'ai trouvé plaisant d'ouvrir cette boîte noire devant vous, qui dit simplement que les chercheurs tournent en rond.

Deuxième petite boîte noire, le verbe trouver, verbe qui remonte à la racine grecque *tropos.* La langue populaire dit « trouver » ; la langue savante dit « entropie » ou « tropique ». Issu de ce grec circulaire, le latin traduit ces formes par des mots comme tordre ou tourmenter, qui évoquent le mouvement de torsion des hommes torturés ou de choses tordues.

Sans doute averti de ces dures rotations, au moins en France, le Centre national de la Recherche scientifique aurait découvert le centre du cercle, puisque recherche veut dire cercle. Et tout homme nommé « directeur de recherche » se trompe deux fois puisqu'il associe « recter », marcher droit, à recherche, aller en cercle, comme s'il avait résolu la quadrature du cercle. Le troubadour en Languedoc, le

trouvère en langue d'oil est celui qui, précisément, va au bout et ne reste pas sur la route de la recherche. Et la méthode qui amène à cette trouvaille ressemble, s'il faut en croire le mot, à un sentier tortueux. Les choses, là, parlent du corps. En effet, aucun geste que nous avons appris dans notre vie ne continue un mouvement naturel. Les vérités scientifiques, le sang philosophique et même le style écrit demandent autant de tours difficiles que l'apprentissage de la raquette ou du fleuret.

Je reviens à la langue. Bien polie par le peuple et par le temps, c'est-à-dire par ceux qui ne savent rien, la langue cherche et trouve, selon le même cercle, et la méthode pour trouver dessine un chemin peu naturel, tortueux, torturant et tourmenté.

Ce que nous ne savons pas donc, nous le cherchons et le trouvons parce que c'est caché. Ouvrons la boîte noire du verbe « cacher ». Ce verbe cacher a un préfixe, le latin *cum,* réduit dans le verbe cacher à la simple lettre « c ». Il a pour racine le radical *ac* ou *ach,* issu du verbe latin *agere,* qui se retrouve dans le français agir et signifie conduire, mais conduire dans un sens très précis, dans le sens agricole et pastoral du berger qui conduit et qui pousse devant lui un troupeau. Agiter, le fréquentatif du verbe *agere,* montre la houle qui se propage et les dos moutonnants de ce multiple fluctuant et parfois divergent.

Les moutons s'égayent, le savant cogite

Prenons le berger au départ, le matin : il conduit *(agere)* son troupeau hors *(ex)* de l'étable. Or, cet *ex-agere* latin donne en français un doublet populaire, essaim ou essai, et un doublet savant, exactitude, examen. Voilà deux sens qui divergent fortement à partir d'une origine commune. D'un côté, une définition très exacte où l'on retrouve le poli du cercle dont je suis parti et d'autre part des essaims où l'on retrouve cette multiplicité floue qui s'agite devant vous. Ce détail surabondant, le peuple l'appelle quand le savant ne le connaît pas puisqu'il parle d'exactitude et d'examen au moment même où le peuple parle de multiplicité, c'est-à-dire d'essaim ou d'essai. Comme si le savant écartait le détail gênant et la foule trop innombrable.

Que cache le docte lorsqu'il dit cogito, c'est-à-dire qu'il utilise exactement le même mot *coagitare, coactitare* que le populaire quand il dit cacher ? Que caches-tu, toi qui penses ? Qu'appelle-t-on penser ? A quelle unité, toi qui es savant, t'adresses-tu pour unifier, ordonner, conduire ton troupeau de pensées innombrables ? Cogito, que désigne le sujet de ce verbe ? Quel berger, quel chien, quel examinateur, quelle exigence ? Alors que le peuple, lui, a pour sujet l'ensemble du mouton, la totalité, le caractère innombrable, la multiplicité de ce qui précisément s'agite dans la foule. Le verbe cacher montre, avoue, publie, révèle, dévoile, met en lumière, dit et crie ce que cache le mot *cogitare*, à savoir le multiple. Dans l'un, je domine ce détail, cogito, et dans l'autre, je plonge dans ce détail. Voilà deux sciences, voilà deux philosophies, voilà deux visions du monde, voilà deux langues, la langue populaire et la langue savante. Pourquoi le savant cache-t-il ce que, à l'évidence, l'ignorant voit ?

Si, à l'intérieur d'une langue, il existe ce partage-là, n'existe-t-il pas encore plus, *a fortiori,* dans le partage des langues sur la planète ? Le problème n'est pas de savoir ce que nous ne savons pas, le problème est de savoir qui sait et

qui ne sait pas. Quelle langue parlent ceux qui savent, quelle langue parlent ceux qui sont supposés ignorer ? Ceci pose le problème fondamental de l'enseignement à distance. Savoir en quelle langue nous allons l'universaliser, puisque dans l'exemple tout à fait humble de ma langue, j'ai trouvé déjà deux langues. Ne redoutez-vous pas qu'un jour, il y ait une langue de sciences et l'ensemble des autres acculées à devenir vernaculaires et que les uns n'entendent plus les autres et réciproquement ? Si ceux qui ne sont pas savants n'entendent pas le langage des savants, c'est que premièrement, la langue savante sert aux savants à se comprendre entre eux, c'est évident, mais elle leur sert aussi à ne pas se faire comprendre de ceux qui ne sont pas savants.

Ainsi, ce que l'on ne peut pas enseigner revient à ce que l'on ne veut pas enseigner. Mais le savoir de ceux qui ne sont pas savants parvient aussi peu aux oreilles de ceux qui le sont ; c'est pourquoi aujourd'hui, dans ma langue, j'ai voulu faire entendre aux savants la langue de ceux qui ne savent rien. Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? C'est ce qui n'est pas dit dans la langue canonique. Ceux qui sont savants parmi vous et qui parlent la langue canonique, je leur demande d'ouvrir leurs oreilles pour qu'ils entendent la langue de ceux qui ne savent rien.

Michel Serres, philosophe,
professeur aux universités
de Paris I et de Stanford

Le rire des servantes de Thrace

La science n'est peut-être pas cette puissance conquérante, objecte Bernardette Bensaude-Vincent. L'on constate une non-reconnaissance, une méconnaissance réciproque des sciences et des savoirs populaires.

Je me réfèrerai au célèbre passage du *Théétète* où Socrate rapporte l'anecdote de Thalès qui, marchant les yeux au ciel, tomba dans un puits, provoquant ainsi le rire d'une servante de Thrace, et cette remarque : « Celui qui cherche à savoir ce qui se passe dans le ciel ignore ce qui se passe devant lui, à ses pieds. » J'en retiendrai ici deux leçons touchant notre propos.

Premièrement, le savoir du plus savant se paie toujours de quelque ignorance. En instituant le monde comme objet de savoir, objet de discours, Thalès est aveugle aux choses, les choses qui surgissent devant lui, à ses pieds. L'ignorance est notre lot commun ; elle est sans doute aujourd'hui la chose du monde la mieux partagée. Depuis le temps de Thalès, elle connaît une progression fulgurante, à proportion même des avancées du savoir. Combien d'historiens et de philosophes des sciences ont écouté cette leçon de la servante de Thrace, combien ont accepté de décrire l'ignorance en même temps que le savoir qui se développe ?

Le drame que Socrate met en scène dans cette anecdote est aussi celui de l'incompréhension entre les savants et le public. Car l'activité scientifique n'est pas simplement productrice de connaissances mais aussi productrice de sens. Les sciences de la nature constituent un univers de sens qui défie parfois, et de plus en plus, le sens commun. La distance entre le populaire et le scientifique n'est pas simplement une différence de langage mais une différence de vision, de comportement, de rapport au monde. D'où, je pense, quelques doutes sur la légitimité et la possibilité même des entreprises de

popularisation de la science qui se définissent comme des traductions en langue populaire des langues savantes. Mais, plus grave, l'incompréhension, comme l'ignorance, est réciproque. La formation d'une communauté scientifique internationale, à communication optimalisée, implique-t-elle nécessairement l'impossibilité d'entendre et de comprendre ses proches, de vivre ensemble sous le même toit, dans la même cité ?

La science : une activité artisanale

Deuxième point, l'activité de recherche a été trop souvent idéalisée et un peu appauvrie par les épistémologues. Diderot décrivait deux classes de philosophes : ceux qui se remuent et ceux qui ont des idées. Contre le primat de la mathématisation de la physique, il affirmait leur complémentarité nécessaire dans toute investigation de la nature. Le raisonnement déductif et l'agitation de l'expérimentateur restent nécessaires à l'interprétation de la nature.

Le chercheur se tourmente pour tourmenter la nature, pour la contraindre à livrer son sens, pour la contraindre à parler. La recherche scientifique, comme tout travail, exige labeur et peine, exercices et contorsions pour acquérir la dextérité, l'habileté des manipulations de chiffres, de particules, de cellules... Il y a une gestuelle dans tout savoir scientifique. La formation du corps scientifique n'est assurément pas un dépouillement, une catharsis, mais c'est une épreuve d'endurance qui exige de l'expérience et de l'entêtement comme le maniement du tour de potier ou l'entraînement du sportif.

Bref, la science, comme toute activité de création, est artisanale. L'empirisme, au sens d'expérience vécue, gît irréductiblement à la pointe de tout rationalisme.

Diogène à la recherche de l'homme, tableau de Jacob Jordaens (détail), 1642.

Voici que les rapports entre scientifique et populaire se brouillent totalement. D'un côté les savants les plus savants, enfermés dans leur spécialité étroite, ignorent des plages entières de savoir. D'un autre côté, chacun de nous, dans la foule des ignorants, a fait l'expérience de ces apprentissages coûteux et difficiles et donc a conquis une forme d'expertise. Or il n'est pas mauvais de bousculer ces distinctions et les clivages sociaux qu'elles perpétuent, car elles me semblent impliquer une double méconnaissance. D'abord, une non-reconnaissance des savoirs populaires et de leur légitimité, et d'autre part, une méconnaissance de la science elle-même, activité polymorphe et activité polyglotte.

Bernadette Bensaude-Vincent, maître de conférences d'histoire et de philosophie des sciences, université Paris X

Les enseignements de l'intelligence artificielle

L'examen du fonctionnement d'un ordinateur, ou, plus largement ce qu'on nomme intelligence artificielle, permet à Roger Schank d'opposer la connaissance explicite au savoir implicite, celui-là même qui échappera toujours à l'ordinateur. De cette réflexion naît un doute quant à la pertinence de nos systèmes d'éducation et d'enseignement.

Nous ne sommes pas des ordinateurs

Je vais vous parler d'intelligence artificielle et d'éducation. Ces deux domaines sont en étroite corrélation même si de prime abord cela n'a rien d'évident. Au début, les ingénieurs ont adopté un modèle en raisonnant selon ces termes : « Voyons comment se débrouilleraient des gens intelligents. Nous programmerons des machines qui les imiteront et cela donnera des machines intelligentes. » On a ainsi vu se développer un grand intérêt pour les jeux d'échecs électroniques parce que les échecs étaient pratiqués par de brillants cerveaux. Ce n'est pas forcément logique mais les choses se passaient ainsi.

Ces recherches ont débouché sur la création des systèmes experts. Vous en avez certainement entendu parler au cours de ces dix dernières années. Un système expert marche à peu près ainsi : il inclut toutes les règles nécessaires par exemple pour jouer aux échecs ou résoudre un problème donné. On écrit ces règles, on les entre dans l'ordinateur et ce dernier devient expert à son tour. Cela n'a pas marché, pour de multiples raisons. Les comprendre vous en apprendra beaucoup sur l'homme et sur la nature de la connaissance humaine.

Contrairement aux systèmes experts, les hommes ne suivent pas un système de règles quand ils agissent, qu'ils travaillent, parlent ou écoutent une conférence. En revanche, ils disposent d'une série de cas ou d'expériences sur lesquelles s'appuyer. Dans nombre de cas, le raisonnement humain consiste à reconnaître une expérience grâce à une expérience antérieure. D'ordinaire, celle-ci reste inconsciente, ce qui m'amène au cœur du débat : il existe une distinction, capitale à mes yeux, entre savoir et inconscient. Voilà ce que nous a enseigné

l'intelligence artificielle et ce fait s'applique directement à nos systèmes éducatifs.

A la base de tout raisonnement, qu'il s'agisse d'un singe devant une banane, d'un ordinateur en plein travail ou d'un homme engagé dans une conversation sérieuse, on trouve le souvenir d'une expérience antérieure pertinente. Pourtant ce mécanisme intellectuel nous reste inconnu. Les hommes ne savent pas comment ils font ça. Nous savons tirer des généralités d'un vaste choix d'expériences mais nous ignorons comment nous y parvenons. Voilà en quoi consiste la connaissance inconsciente.

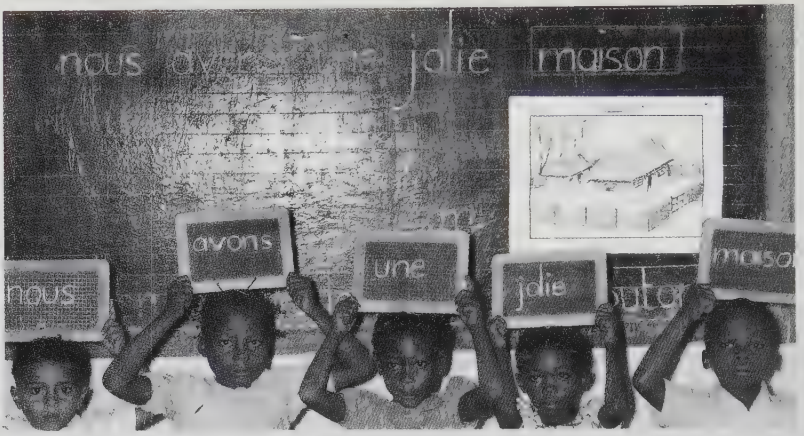
Une anecdote révélatrice

Je crois beaucoup dans la vertu pédagogique des histoires, j'en raconterai donc une. Je suis dans le train qui va d'Enskede, une obscure cité hollandaise, à Amsterdam. Je passe par la ville de Armeswort et soudain j'aperçois le panneau « Nord ». Peut-être indique-t-il le quai pour les trains vers le nord, je n'en sais rien. A cet instant, je me rappelle le mot « Naarden », N-a-a-r-d-e-n. C'était le nom d'une petite camarade d'école. Je m'étonne : comme c'est bizarre, pourquoi me revient-il subitement à l'esprit? Je pense à cette fille : Naarden, Naarden, c'est sûrement un nom néerlandais. Je me rappelle qu'aux Etats-Unis les gens viennent de partout et que Naarden était originaire des Pays-Bas. C'était la seule Hollandaise de la classe et personne d'autre n'avait deux "a" dans son prénom, voilà pourquoi je me souviens encore d'elle. Toutefois, j'ignore pourquoi je pense à elle à cet instant précis. Alors le train entre dans la gare suivante : celle de Naarden. Un esprit non scientifique me dirait : c'est cosmique, vous avez eu une intuition. Mais étant un scientifique, je me suis posé des questions.

D'abord, je me suis demandé si j'avais déjà pris ce train. Cela paraissait raisonnable. Dans ce cas, j'aurais déjà vu ce nom que j'aurais mémorisé. Pourtant, je ne suis jamais allé à Enskede, donc je ne vois pas comment j'aurais pu emprunter la ligne Enskede-Amsterdam. Ensuite, j'ai interrogé mes souvenirs. Lors de mon dernier séjour aux Pays-Bas, j'ai donné une conférence à Groeningen, dans le nord. Mais la même ligne ne pouvait pas desservir le nord et l'est. C'était une idée absurde. Néanmoins, j'ai consulté une carte. Alors, j'ai constaté que le train devait faire une grande boucle pour contourner un lac et que le train de Groeningen passe bien par Armeswort. J'avais donc déjà pris ce train. A cet instant, je me suis rappelé que quelques années auparavant, j'avais pensé à ma petite camarade en passant par la gare de Naarden. J'avais résolu mon problème.

La connaissance inconsciente

Savais-je que Naarden est le prochain arrêt après Armeswort? Oui et non. Je l'ignorais, ou plutôt j'ignorais que je le savais tout en le sachant quand même. Bel exemple de connaissance inconsciente. C'est celle que nous ignorons savoir et que nous utilisons constamment dans la vie courante. Si je devais retourner à Naarden, mon inconscient saurait m'y emmener. La connaissance consciente, celle que les enfants emmagasinent à l'école quand ils apprennent par cœur où se trouve Naarden, n'aurait pu associer Naarden avec Armeswort et resurgir au moment approprié. Elle n'aurait servi que pour



une interrogation écrite. Ce qui nous amène à évoquer la confusion d'idées qui règne dans nos systèmes éducatifs.

Nous ne savons pas enseigner

L'éducation scolaire se soucie uniquement de mémorisation et de connaissance consciente.

Prenons un autre exemple. Voici quelques années, j'ai passé un an à Paris. Mes enfants étaient encore jeunes. Ma fille, inscrite dans un lycée parisien, n'a jamais pu avoir un A en anglais. Elle était nulle en grammaire. Je ne suis pas en train d'ironiser sur le système pédagogique français : quand nous sommes revenus, mon fils n'a jamais réussi à décrocher un A en français alors qu'il était parfaitement bilingue et parlait bien mieux que son professeur. Mais lui aussi était nul en grammaire. Aujourd'hui d'ailleurs, il est à l'université. Son français est toujours excellent et il continue d'avoir des notes moyennes dans cette matière.

Comment se fait-il que nos écoles enseignent la grammaire aux enfants au lieu de leur apprendre à parler? Nous ne savons pas comment nous parlons. Les linguistes se sont penchés là-dessus et pourtant nos processus de compréhension nous restent incompréhensibles. Faute de mieux, nous mesurons ce qui est mesurable, c'est-à-dire la grammaire dont personne n'a vaiment besoin pour s'exprimer. Ceux qui affirmeraient que ma fille ne possède pas la grammaire anglaise alors que l'anglais est sa langue maternelle feraient une grave erreur.

Le savoir et le savoir-faire sont des choses bien différentes. Nous avons un profond respect pour la culture, pour le savoir. Les gens qui peuvent citer Aristote ou mémoriser un cours de biologie nous paraissent très brillants. En revanche, nous ignorons comment enseigner à faire des choses aussi ordinaires que parler une langue ou comprendre ce qu'on vous dit.

Je crois que les ordinateurs ont ouvert une nouvelle ère épistémologique, sujet sur lequel on commence tout juste à se pencher. Les ordinateurs ont énormément facilité l'accès au savoir. Ce n'est pas seulement vrai des ordinateurs. Les librairies ont évolué dans le même

sens. Voici deux cents ans, une personne qui avait lu ne serait-ce qu'un seul livre était considérée comme très cultivée. Alors celle qui en avait lu cent…

Connaissance explicite et savoir implicite

Autrefois, avoir de la culture c'était avoir beaucoup lu. Aujourd'hui, on peut obtenir n'importe quelle information en cliquant sur un écran. Les données ayant changé, ce savoir n'est plus si important. Le savoir explicite n'est pas vraiment celui qui compte, en admettant qu'il l'ait jamais été. Simplement, il semblait l'être quand nous étions encore à l'âge du livre. Ce qui compte, c'est le savoir implicite, celui qu'on ne peut exprimer mais qu'on utilise en vue d'un résultat.

Je profite de mon passage à l'UNESCO pour l'affirmer : nous ne savons pas enseigner. Nous savons faire asseoir les enfants sur des chaises, les faire réciter par cœur, leur faire passer des examens, mais c'est tout. Nous nous contentons de leur faire mémoriser des données. Voilà ce que nous apprend l'intelligence artificielle : entrez toutes les informations du monde dans un ordinateur, ce qui n'est pas si compliqué, et ses connaissances seront encyclopédiques, il en saura plus que n'importe quel bachelier. Mais il sera toujours aussi bête.

Roger Schank, directeur de l'Institut des sciences de l'éducation, Northwestern University, Illinois

Science cognitive et conscience

Dans les sciences humaines, et les sciences sociales en général, la conscience se situe au premier plan. Et si l'on écrit l'histoire des sciences humaines, il est aisé de montrer que ce ne fut pas une tâche facile d'introduire le concept d'inconscient en général. Il a fallu pour cela les diverses entreprises de déconstruction de la conception métaphysique de subjectivité : celles de Marx, de Freud, de Nietzsche puis de Heidegger, des structuralistes français, mais aussi de penseurs comme Hayek, appartenant à une tradition qui remonte aux Ecossais du siècle des Lumières, Adam Smith, David Hume, etc.

Alors que dans le domaine auquel vous appartenez, celui de la science cognitive, il me semble que c'est l'inverse. La conscience n'a rien à voir avec les mécanismes aveugles dont serait faite l'intelligence telle que nous la décrit la science cognitive. Ces mécanismes sont fondamentalement automatiques, si dépourvus de conscience que pour un chercheur cognitif, quelqu'un comme Dan Dennett par exemple, le grand défi consiste à donner une explication convaincante de ce que pourrait être la conscience.

Ainsi, dans un sens, il est facile pour vous de plaider en faveur d'une connaissance implicite, puisque c'est vraiment le matériau de base de la science cognitive. Mais ce qui est légèrement contradictoire avec ce que je viens juste d'avancer, c'est que depuis quelque trente ans, comme vous venez vous-même de nous le rappeler, l'intelligence artificielle dominante nous a renvoyé à un concept de machine intelligente qui est purement rationaliste, et qui repose donc sur la conception rationnelle, classique de la connaissance. Alors, avons-nous besoin d'une intelligence artificielle pour nous parler de ces choses et pour les conceptualiser?

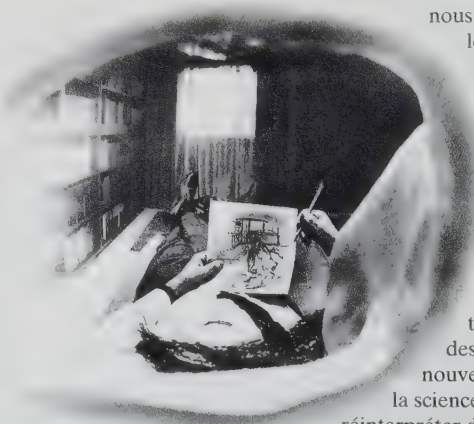
Jean-Pierre Dupuy, professeur de philosophie sociale et politique à l'école Polytechnique (Paris) et à Stanford

Epistémologie évolutionniste et frontières du savoir

Les métaphores dont on use pour qualifier les rapports du savoir avec l'ignorance révèlent que celle-ci est souvent perçue comme un voile, un obstacle ou une limitation. Il semble qu'on puisse aujourd'hui, à l'aide des acquis des sciences cognitives et des neurosciences, replacer, comme le tente Jean Molino, la connaissance dans son cadre biologique. Cela permet d'imaginer une co-création continue d'ignorance et de savoir.

La connaissance, un phénomène biologique

Il faut naturaliser l'épistémologie. En effet, ce que nous savons est ainsi replacé dans le cadre des activités du vivant. La connaissance est le résultat de l'interaction constructive et adaptative du vivant au milieu extérieur et repose sur un double mouvement d'assimilation et d'accommodation, si je puis emprunter ici le doublé conceptuel cher à Jean Piaget. La connaissance humaine se situe ainsi dans une évolution ; elle nous permet de suivre le mouvement, qui conduit d'abord de l'instinct à l'intelligence fondée sur l'apprentissage et la mémoire et enfin, bien sûr, à la connaissance symbolique qu'assurent le langage et la culture. Dans cette perspective, les problèmes de la philosophie de la connaissance qui ont été le centre de la réflexion philosophique de la modernité, c'est-à-dire depuis la Renaissance et la révolution cartésienne, prennent, je crois, une nouvelle figure. Non pas, bien sûr, que l'on puisse les résoudre à partir des seuls instruments que nous fournissent les sciences cognitives, les neurosciences ou la théorie de l'évolution. C'est, je crois, tout à l'honneur de la philosophie au long de son histoire d'avoir tenu compte des paradigmes nouveaux qu'offrait la science pour réinterpréter des questions



Inspirée d'un dessin du physicien Ernst Mach, cette image montre ce que l'œil gauche d'un dessinateur perçoit de son propre corps.

philosophiques qui, tout en gardant une continuité relative avec différentes traditions, font chaque fois apparaître des ruptures qui les transforment.

La connaissance est donc un phénomène biologique. Elle est triplement, à cause précisément de cette nature biologique, médiatisée : par la phylogenèse qui nous a fait passer ainsi d'un degré à l'autre du savoir ; par l'ontogenèse qui construit pour chacun d'entre nous une façon irréductible d'apprendre, de connaître et de savoir; par la culture, enfin, qui prolonge, modifie ces héritages.

La connaissance, parce qu'elle est une construction biologique, est de l'ordre du faire. Ce n'est pas simplement au commencement qu'est l'action mais bien toute notre connaissance qui est activité. L'intellect lui-même est activité et, en ce sens, un des obstacles les plus difficiles qui surgit aujourd'hui au sein de la réflexion philosophique et scientifique, est précisément de considérer la signification comme un monde dans un monde, comme un empire dans un empire qui pourrait ainsi échapper aux règles du faire et à ce qui est son irréductible opacité.

Il y a donc, et ce serait le troisième aspect de ce programme de naturalisation de l'épistémologie, co-création constructive de l'ignorance et du savoir, ce qui, je crois, change les métaphores ou les réflexions que nous pouvons faire pour comprendre l'ignorance.

Notre savoir est bordé et troué d'ignorance

L'ignorance n'est pas négative, elle n'est pas ce dont nous devons nous débarrasser pour savoir ou pour comprendre. On voit ainsi que l'on aboutit à la réintégration et c'est ce qui me semble être le point le plus intéressant de cette naturalisation de l'épistémologie, à la réintégration relative de la connaissance dans la nature, non dans une perspective réductionniste mais constructiviste.

Comment apparaissent alors les ignorances en face du savoir ? Il est certain qu'il y a bien d'autres ignorances qui naissent du savoir, ce qui est nouveau c'est que maintenant nous voyons comment une infinité de formes d'ignorance sont présentes dans la structure indéfiniment ramifiée, chaotique, non pas du savoir mais des savoirs. Je dirais que le savoir, dans cette perspective, ressemble au gruyère, non pas au gruyère suisse qui se distingue par son caractère massivement lisse, mais au gruyère français qui est plein de trous.

Je distinguerais donc dans le savoir, ou autour du savoir, un certain nombre d'ignorances, les ignorances externes. Les savoirs savent aujourd'hui qu'ils ignorent leurs origines. Ils n'ont ni source immédiate ni garantie de fondement. Ils sont produits par des organismes et reposent sur un ensemble de savoirs implicites et de conditions sociales et culturelles dont ils ne sauraient être légitimement déduits. Le savoir ignore, en second, ses conséquences. C'est la raison pour laquelle on s'accorde souvent à dire, et je crois que c'est tout à fait exact, qu'une des découvertes les plus importantes, peut-être la plus importante des sciences humaines depuis trois siècles, est celle des conséquences non intentionnelles de nos actions. Preuve encore de l'opacité du savoir et des créations. Cela se vérifie non seulement dans le domaine pratique mais aussi bien dans le domaine conceptuel. Une théorie mathématique, un théorème mathématique aboutit à des façons non prévues et non prévisibles de poser les

problèmes qui ouvrent ainsi des perspectives qui n'étaient absolument pas présentes dans l'intention même de celui qui l'a découvert. Les savoirs, dans cette structure indéfiniment ramifiée, sont irréductibles les uns aux autres, non seulement entre les disciplines, mais à l'intérieur de chaque discipline. Il y a, pour ne citer par exemple que la physique, des problèmes d'échelle de grandeur, des lacunes, des impossibilités de sauter d'un degré à un autre, qui installent l'ignorance au sein des savoirs. Il en est de même, lorsqu'on voit comment notre savoir lui-même est autant composé de non savoirs, de proto ou de présavoirs implicites sur lesquels reposent les savoirs que nous reconnaissons comme tels. C'est bien ce que nous font découvrir les sciences cognitives, les neurosciences, quand elles nous montrent que la conscience repose précisément sur ces capacités qui, par définition et par construction, ne peuvent pas être, sinon à la limite, explicitées comme savoirs. C'est la raison pour laquelle il faut sans doute se débarrasser de la notion de limites du savoir.

« Il n'y a pas de limites, mais des frontières »

Je conclurai sur ces propositions utopiques : il est urgent d'intégrer l'ignorance ou certaines formes de l'ignorance du savoir. Je crois qu'ici il faut encore s'inspirer d'une perspective aristotélicienne : le savoir, parce qu'il est troué d'ignorances reconnues comme telles, doit s'accompagner de la pratique de la prudence, capacité de délibérer sur les choses contingentes ou, plus exactement, sur les situations où l'ignorance est présente dans le savoir.

En deuxième lieu, une théorie évolutionniste de la connaissance, en intégrant l'histoire et les formes du savoir dans cet itinéraire incessamment branché qu'est l'évolution biologique, constitue une première réflexion philosophique et, je le souhaiterais, scientifique sur la construction même du savoir scientifique. Dans une sorte de boucle vertueuse où nous nous interrogeons sur la façon dont le savoir que nous utilisons a été construit antérieurement, il apparaît donc urgent de travailler à cette organisation de l'ignorance dans le savoir. Elle serait seule capable, dans l'enseignement, la culture et la société, de conduire à la solution de quelques-uns des problèmes qui se posent à une humanité dont le savoir a été à l'époque moderne trop souvent séparé de la nature, de l'être qui le construit.

Jean Molino, philosophe, professeur à l'université de Lausanne

Noumènes et phénomènes

Le philosophe Mario Laserna nous renvoie à Kant : distinguant les choses telles qu'elles sont en elles-mêmes (noumènes) des choses telles qu'elles nous apparaissent (phénomènes), il rejoint Jean Molino pour affirmer que l'intelligence construit, crée du savoir.

Pour Kant, le débat est ainsi formulé : si tout est science et nécessité, alors le libre arbitre est impossible, de même que la moralité, l'immortalité et ce qu'il appelle Dieu. Ils s'opposent à la raison. Si notre connaissance empirique s'adapte aux objets en tant que noumènes, si nous les connaissons directement, nous trouvons que le libre arbitre ne peut être conçu sans contradiction. Si ce que la science connaît est l'ultime réalité, alors il n'y a pas de place pour le libre arbitre. Pourtant, ce libre arbitre est une évidence directe avec

Portrait d'Emmanuel Kant.

laquelle je dois compter. Et Kant poursuit : si nous acceptons l'idée que nos représentations des choses telles qu'elles nous apparaissent ne sont pas conformes à ces choses en tant que noumènes, autrement dit si nous avons d'une part les noumènes et d'autre part la connaissance qui est de l'ordre du phénomène, alors cette contradiction disparaît.

Les limites de la connaissance sont au sein du concept

Le XVIIe siècle soutient que la science est une. Si vous lisez les grands penseurs du XVIIe siècle – Galilée, Bacon, Descartes, Hobbes, Newton, Leibniz – vous constatez qu'ils ne considèrent pas l'intelligence comme une *tabula rasa* qui recueillerait des impressions de l'extérieur et – comme sur une page blanche – construirait le monde de la science conceptuelle à partir de ces données venues du dehors. A cette époque, la philosophie de l'intelligence est l'œuvre de personnes convaincues qu'elle a une fonction essentiellement constructive et que c'est elle qui élabore le type de schéma permettant de faire de la réalité une science.

C'est l'intelligence qui élabore la théorie scientifique. Selon Kant, l'intelligence ne peut comprendre que ce qu'elle construit elle-même. Par conséquent, s'il s'agit de comprendre la science, vous devez la comprendre en tant que construction de votre intelligence. Comprendre l'univers est une stratégie de l'intelligence. C'est elle qui produit la théorie grâce à laquelle vous comprenez le monde. L'intelligence a aussi une action de réflexion. Pour l'intelligence, « réfléchir » revient à construire la théorie de la connaissance.

« La connaissance que nous avons de la vérité mathématique n'est pas seulement une certitude, il s'agit de connaissance réelle, et non de la vision stérile de chimères insignifiantes nées de notre cerveau. »

Cependant, il s'agit de nos propres idées, autrement dit la connaissance que nous avons à travers les mathématiques s'appuie sur quelque chose que nous avons nous-mêmes construit.

« Le mathématicien ne considère la vérité, par exemple les propriétés d'un rectangle ou d'un cercle, que dans la mesure où elles existent dans sa propre intelligence, car il est possible qu'il n'ait trouvé aucun objet externe. » Mais lorsqu'il trouve un objet externe, il découvre que les idées qu'il a à l'esprit s'appliquent à cet objet. Telle est la capacité de la science expérimentale. Elle exige que les concepts soient élaborés *a priori.* Or le concept de science est élaboré dans le but d'atteindre la connaissance. Les limites de la connaissance se trouvent donc au sein des concepts.

Mario Laserna Pinzón, professeur de philosophie à l'université de Columbia, New York

Ce qu'on ne sait pas, comment le dire?

Pour la psychanalyse, nous sommes un peu comme des messagers qui ignoreraient le contenu des messages qu'ils portent. Mustafa Safouan, psychanalyste, explore ce par quoi, à notre insu, notre être est déterminé.

Le langage suscite et soustrait la présence

On sait que l'être humain se reconnaît dans son image spéculaire. « Il se reconnaît », cela veut dire que l'image n'est pas pour lui un simple reflet qui se brise avec l'onde mais une forme où il trouve l'assise pour se représenter, puisque c'est là, dans cette image, que se découvre sa présence tant au monde qu'à lui-même. Or, toute présence surgit sur un fond d'absence. Autrement dit, avec cette révélation de sa présence, le sujet, du même coup, touche implicitement à sa contingence radicale. Cette projection de la présence dans le champ spéculaire n'est guère possible que chez un être qui, même s'il ne parle pas encore, est déjà ouvert aux effets de son immersion dans

un champ du langage. C'est donc le langage qui fait qu'en me découvrant dans mon image, je garde tout de même le sentiment de l'absence où je suis au-delà de cette image. C'est le langage qui fait s'introduire quelque chose, qui s'appelle l'être, l'être qui est présent, là. Cet être est un être énigmatique, encore informe et, justement : l'être aura à se réaliser dans le chemin de la parole.

A la question « Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? », je répondrai : « mais comment le dire, ce que nous ne savons pas? ». Il est certain que cette réponse est hâtive. Elle est hâtive parce que toute question, à moins qu'elle ne soit rhétorique, est une ignorance bel et bien articulée. C'est bien à partir de cette articulation de notre non savoir, de notre ignorance, que notre savoir se mobilise et s'ordonne afin de supprimer cette ignorance.

Cependant, il y a aussi l'ignorance qu'on qualifie de docte, c'est-à-dire l'ignorance qui nous retient de poser ou même de répondre à des questions vaines, des questions qui font apparemment sens, mais où ne s'atteste en fait rien d'autre que la volonté arrêtée de ne rien savoir du tout. Le fait est que l'ignorance s'articule soit pour qu'on la lève, soit pour qu'on l'assume, mais dans un cas comme dans l'autre, on la dit bel et bien. Si pourtant la réponse qui m'est venue à l'esprit reste tant soit peu légitime, c'est parce qu'en fait, j'ai pensé, sans me l'expliciter, comme cela, sur le moment, non pas à l'ignorance que je dirais simple, mais à l'ignorance double au sens où l'on parle de l'oubli double. L'oubli double est celui de ce monsieur qui est allé sur une île pour oublier. Pour oublier quoi, il a oublié.

Le cabinet de travail de Freud.

« La Bête dans la jungle » : messagers à notre insu

Cette ignorance double correspond à ce que nous autres analystes appelons « refoulement ». C'est à cela que nous avons affaire constamment dans notre expérience. Sans faire appel à l'analyse ici, il se trouve que certaines œuvres de fiction sont tellement véridiques que la structure s'en dégage encore plus clairement que dans la complexité du matériel clinique. Je pense ici à la nouvelle de Henry James, *La Bête dans la jungle.* Il s'agit d'un homme qui a la certitude qu'un jour proche ou lointain, un événement surviendra aussi soudain que le saut de la bête dans la jungle et qui le transformera de fond en comble. Il ne sait pas comment mais il sait qu'il ne sera pas le même après qu'avant. Il fait part de cette certitude, dès la première rencontre, à une femme avec laquelle il reste lié par des liens de l'amitié la plus tendre et la plus dévouée jusqu'à la fin de ses jours. Jusqu'à la fin de ses jours à elle. Elle, précisément, a très vite compris de quoi il retourne. Mais lui, son aveuglement est tel que rien n'y fait. Pressentant sa fin, elle le prévient gentiment mais il reste sourd. Après sa mort, il continue de porter à sa tombe le même bouquet de fleurs que lors de son vivant. Et puis un jour, il voit, assis près de la tombe, un homme effondré par le chagrin, qui n'a pas assez de ses deux yeux pour pleurer et, à cet instant-là, il comprend l'intensité de sa propre perte. La bête saute mais trop tard.

Vous voyez donc qu'il s'agit de l'histoire d'un amour qui coule, si je puis dire, de source, c'est-à-dire qui émane d'un point où l'amant lui-même n'est pas présent pour pouvoir feindre cet amour. Autrement dit, il s'agit du seul amour qui se passe de preuve, indubitable. On

comprend que celle à qui s'adressait cet amour en a été émue jusqu'au fond de son être. Qui peut résister à un tel message dont le messager ne sait même pas qu'il est porteur mais qui, néanmoins, se signifie tout seul, comme entre les lignes ?

Ce qui fait que la question qui se pose maintenant n'est pas de savoir comment s'introduit le trou de l'ignorance où se préserve l'authenticité de l'autre, mais comment se fait-il que cette zone d'ignorance soit une zone habitée par des vérités dont nous ne soupçonnons pas même l'existence. Je crois que ce serait se tromper de porte que de demander réponse à cette question à la philosophie puisqu'elle ne la pose même pas. Mais c'est justement ce à quoi s'attelle la théorie psychanalytique dont je vais essayer de donner ici une idée générale ou plutôt une idée de sa teneur générale.

L'obscur objet de la psychanalyse

Le point de départ est le suivant : il n'y a pas dans le langage un signifiant qui puisse répondre de façon exhaustive à la question de ce que je suis ou de ce que je désire. Il n'y a pas d'identification où l'être du sujet puisse se résorber. Il y a toujours un reste qui échappe. Est-ce que cela veut dire que l'être est une affaire perdue ? Oui, c'est une affaire perdue, en ce sens qu'il s'agit, en termes philosophiques, d'un retrait récurrent d'une essence tel que l'existence ne peut se définir autrement que comme un manque à être. Mais est-ce que cela veut dire que le sujet doit rebondir indéfiniment, d'identification en identification, et que le désir doit, du même coup, glisser d'une chose à une autre chose, toujours à la quête de l'autre chose, et cela jusqu'à l'autre monde, où

Portrait d'Henry James.

le destin de l'homme se réalise avec la jouissance d'un bien suprême ?

C'est là que nous arrête la théorie du désir dans la psychanalyse pour nous orienter différemment. Ce que nous soutenons, c'est que, par une opération qui se déroule, en quelque sorte, derrière le dos du sujet, le manque à être se définit ou se détermine, sans pour autant se positiver, dans un signifiant auquel correspond comme signifié un signifiant emprunté à un nom de partie de corps propre auquel correspond cette partie comme signifié. Rappelons que les métaphores du désir sont le plus souvent empruntées au nom des parties du corps propre. Ses parties étendent d'ailleurs leur emploi métaphorique aux objets qui peuplent le monde extérieur, où

l'homme retrouve, en quelque sorte, ses membres perdus. De ce fait, l'être perdu se définit justement comme une mutilation, certes imaginaire, une partie du corps, mais cette mutilation, pour imaginaire qu'elle soit, ne va pas sans résonance extrêmement profonde sur notre rapport au corps réel. Et rien ne se constitue comme objet de désir, notamment l'homme pour la femme et la femme pour l'homme, en venant à la place de cette partie perdue. Je dirai que ce qui est intolérable n'est pas le non savoir que nous supportons relativement bien, mais c'est le fait que se détermine justement, dans cette zone de l'insu, ce par quoi nous sommes déterminés.

Mustafa Safouan, psychanalyste, Paris

Des lois inhérentes

Le philosophe Tom Hilde, retenant la notion de « double ignorance », demande à Mustafa Safouan si un pont peut être pensé et établi entre l'individu et la communauté.

Quel que soit le ciel sous lequel on est né, il y a toujours certaines lois qui fonctionnent. Dans une communauté primitive où la loi de l'interdiction du meurtre n'est pas articulée comme une loi positive, on peut trouver des réactions de culpabilité que le meurtre suscite, même si celui-ci est socialement justifié. Au retour des guerriers victorieux, par exemple, tout le village se purifie, et purifie ses guerriers. Ceci est, d'ailleurs, assez intelligent parce qu'on sait ce qui arrive à nos guerriers quand ils reviennent à leur solitude. Il paraît qu'à l'heure actuelle, plus de soldats sont morts après la guerre que pendant le combat. Notre société s'aveugle complètement sur les ravages de la culpabilité.

Ainsi, des lois fonctionnent qui sont inhérentes, non à une organisation sociale plutôt qu'à une autre, mais à notre statut d'êtres parlants. Mais ces lois qui rendent la coexistence possible, puisque le moi et le toi n'ont pas toujours de bons rapports, requièrent un tiers personnifié qui les unisse. Cela peut être l'Etat, la divinité ou tout ce qu'on voudra. Le tiers personnifié fait que l'élément narcissique se double toujours d'un élément d'exclusion. L'universel qui nous unit comme des êtres humains, du fait même de l'interposition de la dimension imaginaire, appelle des organisations toujours limitées dans un état de combat.

Mustafa Safouan

Analyse et savoir

On définit l'inconscient comme un savoir insu, c'est-à-dire que l'analyse serait la démarche d'un sujet qui ne sait pas ce qu'il sait. Que peut-on faire, demande une personne dans le public à Mustafa Safouan, lorsque le sujet ne sait pas qu'il ne sait pas?

Je donnais l'exemple de *La Bête dans la jungle* non seulement pour dire que nous sommes habités par quelque chose dont nous ne savons pas même qu'elle existe, mais pour montrer que ce qui est perdu pour moi, le sujet, n'est pas perdu pour tout le monde. Cela n'a pas été perdu pour la femme dans cette histoire : ce que nous ne savons pas signifie tout de même entre les lignes. On peut faire quelque chose, puisque cela signifie pour l'autre. On peut donc dire que l'analyste se trouve dans la position de la femme dans la nouvelle de Henry James, à laquelle un message s'adresse à l'insu même du porteur du message.

Mustafa Safouan

Vérité et erreur dans la pensée indienne classique

Nous en faisons l'expérience tous les jours : ce qui est su comme étant universellement vrai connaît parfois des exceptions. Cependant, la logique moderne occidentale ne l'admet pas. Le philosophe Singh montre en quoi une disposition de la pensée indienne classique introduit une sorte de « tolérance épistémique » permettant d'admettre l'exception au sein d'une théorie universelle.

Universalité et exceptions

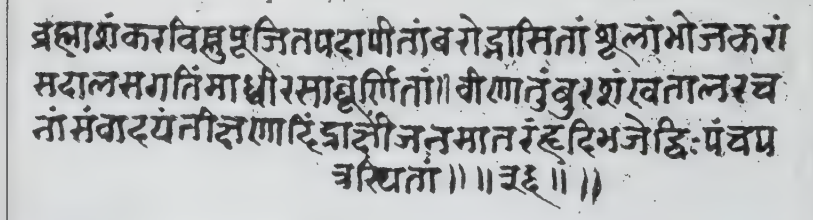
Au début de ce siècle, un philosophe indien a déclaré que pour être universelle, la logique doit présenter non seulement la forme communément admise comme connaissance, mais aussi tout ce qui la met en doute et en discussion.

Les théories traditionnelles de l'Inde obéissent à des enchaînements de lois qu'on peut répartir en deux catégories : d'une part les lois universelles, selon lesquelles un phénomène particulier est tenu pour universel ; d'autre part, des lois d'exception, qui impliquent que dans une certaine partie du domaine où s'applique une règle universelle, celle-ci est entravée par une certaine loi d'exception. Vous obtenez ainsi un corpus de connaissance où coexistent des lois universelles et des règles d'exception.

La tâche que j'ai entreprise consiste à comprendre ce phénomène. C'est un aspect typique des théories traditionnelles de l'Inde, qu'il s'agisse de musicologie, de grammaire ou de bien d'autres disciplines. Cette spécificité amène à introduire dans votre théorie une tolérance épistémique.

Les trois moments de l'acte du savoir

Comment la pensée indienne en est-elle venue à acquérir cette dimension particulière, qu'on ne retrouve pas dans la pensée européenne, notamment celle



Versets sanskrits dédiés à la déesse Indrakshi extraits d'un manuscrit du XVIIe siècle.

de la Grèce classique ? Dans les systèmes philosophiques de l'Inde, savoir est considéré comme un acte, au même titre que marcher, parler, sentir, etc.

Savoir est aussi un état épisodique : la connaissance s'inscrit dans une séquence d'événements qui se produisent dans l'esprit, dans l'intimité de la conscience.

Cette conception particulière est généralement admise dans la plupart des systèmes philosophiques de l'Inde, alors qu'on n'en trouve guère d'équivalent dans les traditions épistémologiques de l'Occident. Dans un sens elle revient à dire : « je pense ceci, puis je pense cela, puis encore autre chose... » Il s'agit de séquences d'actes temporellement délimités.

Il existe bien des façons de considérer ce confinement temporel de l'acte de savoir, et son caractère indéterminé a de lourdes conséquences : comment généraliser à partir des épisodes particuliers de la connaissance? Il s'agit de l'acte de construction d'une théorie, à partir de l'épisode jusqu'à la formation d'une généralisation.

Je vais tenter d'expliquer en quoi ce « saut » correspond à l'intervention des lois d'exception. L'acte de savoir peut être décomposé en trois moments. Le premier est celui de l'avènement des conditions qui ont donné lieu à cet acte. Ces conditions se réalisent, c'est un premier évènement. Le second correspond à l'avènement de la connaissance. Le troisième moment est celui de la prise de conscience de ce que nous venons d'apprendre.

Ces trois moments ne peuvent évidemment pas être chronométrés. Il s'agit de durées temporelles intrinsèques, synchronisées au cours de l'acte de connaissance. Ce qui limite cet acte est ce que l'on dénomme une phrase, c'est-à-dire une simple structure dans laquelle se présentent les signifiants mis à notre disposition dans l'acte de connaissance.

Le moment où intervient la phrase peut en inscrire une trace dans la pensée. Il n'est pas nécessaire que les phrases soient strictement propositionnelles. Elles peuvent être des états non-propositionnels comme des sensations, au sens que l'Inde donne à ce terme.

Dès lors, cette phrase est totalement indépendante de la trace qu'elle laisse. Cette trace elle-même est aussi un épisode qui survient dans l'esprit. Mais de telles traces sont des entités que l'on garde en tête sans que pourtant elles apparaissent à la surface de la conscience. Elles sont en quelque sorte des dispositions, des tendances dont nous ne percevons pas consciemment le travail à l'arrière-plan de la pensée. Ces traces sont impliquées dans la raison pour laquelle nous pensons ce que nous pensons.

Ainsi donc, la situation de savoir est à la base une interaction entre les traces qui restent présentes à l'esprit et les phrases qui interviennent épisodiquement dans la pensée. Et de même qu'une phrase pourrait mener à une trace laissée en arrière-plan, certaines traces déjà présentes pourraient conduire à la formulation de certaines phrases. Ainsi, dans une situation où nous relevons une simple phrase, formée d'entités en relation les unes avec les autres, quand cette phrase vient à l'esprit elle laisse une trace, prête à réapparaître dans le futur. L'épisode de ce type se reproduit et laisse à nouveau une trace. Ces traces de récurrence du même savoir, ou d'une information qui lui est liée, conduisent à la formation d'un état de la pensée où la généralisation devient possible.

Une disposition épistémique : la tolérance

Je crois que la disposition de tolérance – si tant est que la tolérance puisse être considérée comme une disposition morale – devrait être aussi envisagée comme une disposition épistémique, avec ses conséquences pour une théorie de la connaissance, ainsi que pour la structure et les fondements de la logique. Si la tolérance est envisagée sous cet angle, alors toute théorie devrait non seulement être un ensemble de déclarations universelles, mais aussi comporter en son sein des exceptions à ces règles.

Cette distinction entre règles universelles et exceptionnelles a pour effet non seulement d'alimenter la disposition de tolérance, mais aussi d'accroître la capacité structurelle de la théorie. Car si une théorie ne prend en compte que des situations universelles, il serait en tout état de cause sectaire d'en bannir les exceptions. La logique devrait éviter de prendre une position sectaire de ce type, et envisager plutôt une situation universelle où les exceptions sont parties intégrantes de la règle.

Il me semble que c'est ainsi que la majeure partie de l'humanité vit, s'exprime et pense au jour le jour. Nous raisonnons à partir des choses, nous généralisons, et nous acceptons des exceptions.

La proposition que je fais consiste à considérer la tolérance comme une disposition épistémique enracinée dans la structure de la théorie, aussi bien que dans celle du discours commun. Le signe qui témoigne de son intrication dans les structures de la connaissance repose sur cette distinction entre règles universelles et règles d'exception, admise au sein de la théorie comme normale et théoriquement intelligible.

Navjyoti Singh, National Institute for Science, Technology and Development, New Delhi

Trois raisons de s'interroger sur la langue

Roger-Pol Droit explique comment, dans la pensée indienne classique, la question de la langue entretient un lien fondamental avec celle de l'ignorance.

S'interroger sur la langue est essentiel pour toute réflexion philosophique. En ce qui concerne la philosophie indienne, cette interrogation est capitale pour trois raisons. En premier lieu, à cause de la parenté du grec et du sanskrit, et de la proximité des langues indo-européennes. En deuxième lieu, à cause de la place centrale que les réflexions sur la grammaire ont occupé dans la vie intellectuelle de l'Inde. Enfin, c'est ici le point qui importe le plus, à cause du lien

fondamental existant, dans la pensée indienne, entre langue et l'ignorance. L'Inde relie en effet ce qu'on dit et ce qu'on ne sait pas.

La parenté du grec et du sanskrit

Un seul exemple suffit : le terme sanskrit *avidyâ*. On reconnaît au début de ce mot un « a » privatif, le même qu'en grec, et la racine *vid* – qui désigne le savoir. Cette racine nous est familière à tous. Elle se trouve dans le latin *video*, « je vois », qui désigne à la fois la vue et la compréhension intellectuelle. Le grec *eidô* provient de cette même racine et possède aussi le double sens de « voir » et de « savoir ». Il a servi à former des termes philosophiques importants comme les « Idées » de Platon. C'est encore la même racine que l'on retrouve dans le *wit* anglais ou dans le *Witz* allemand, qui désignent l'acuité de l'esprit. En raison de cette parenté des langues indo-européennes, la situation de la philosophie indienne est différente de celle, par exemple, de la philosophie chinoise qui s'est développée dans une langue totalement différente. *Avidyâ* est donc un terme simple, d'un point de vue étymologique : l'absence (*a*) de savoir (*vidyâ*). Toutefois cette simplicité est trompeuse, car la notion indienne d'ignorance est très éloignée de la nôtre.

Une ignorance inhérente à notre statut d'êtres parlants

Cette ignorance, pour nous, est paradoxale car elle n'est pas liée de manière fondamentale à « ce qu'on ne sait pas ». Elle n'est pas engendrée par le fait qu'on ne connaît pas certaines choses, ni par l'utilisation de méthodes erronées qu'il conviendrait de rectifier.

Cette « absence de savoir » est inséparable du statut de l'être humain dans le monde. Elle est donnée avec le monde, elle est liée à l'existence, elle est interne au savoir lui-même. Sa relation avec la parole nous est difficile à saisir, parce que nous sommes persuadés que le langage est un outil pour connaître la réalité et non un voile qui le masque. Nous considérons le langage comme une aide, non comme un obstacle.

Globalement, la pensée indienne est au contraire persuadée qu'un lien profond rattache ignorance et langage. Du point de vue indien, le fait de parler nous incite à croire à l'existence de choses qui, en réalité, n'existent pas, comme par exemple, le « moi » ou encore les « objets ». Ce que nous appelons le sujet, la personne, l'individu… sont pour l'Inde des illusions liées à la langue : le seul fait de parler les engendre et les perpétue.

Roger-Pol Droit, chercheur en philosophie au C.N.R.S., Paris

Tolérance et vérité

Roger-Pol Droit interroge Navjioti Singh sur le rapport que l'on peut établir entre tolérance logique ou épistémologique et tolérance, au sens d'une disposition morale.

J'ai tendance à croire qu'elles sont, essentiellement, identiques. Dans la tradition philosophique de l'Inde, cette distinction n'est pas aussi marquée que chez Aristote, pour qui il y a d'un côté les actes pratiques et de l'autre les actes épistémiques, ce qui implique deux conceptions séparées de la tolérance.

Dans la tradition indienne, les deux doivent être considérées comme similaires. Je pense que c'est la position que chacun doit accepter et défendre.

Navjyoti Singh

Haïm Zafrani

Maurice-Ruben Hayoun

Jesús García Ruiz

Enrique Lynch

Simha Arom

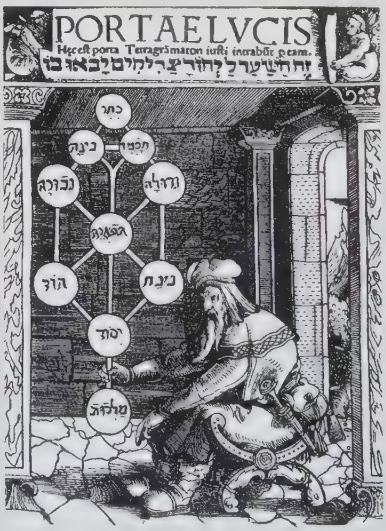
Christie Mc Donald

A la recherche du savoir perdu

Nous ne pouvons discuter des frontières entre savoir et ignorance qu'à partir de notre savoir actuel. Ainsi notre question se transforme : quels sont les obstacles qui s'opposent au développement du savoir dans ses différents domaines ? Sont-ils d'ordre pratique, philosophique, scientifique ? Viennent alors à l'esprit diverses entraves à la connaissance, comme la censure, la destruction des preuves, l'oubli – une forme de déni plus commune encore –, ou l'invalidation intellectuelle de savoirs anciens par des savoirs nouveaux. En effet, parmi les choses que nous ne savons plus, ou auxquelles nous n'accordons plus le statut ou l'autorité du savoir, il y a celles que nous savions. Ou qu'une partie de l'humanité savait. Pourquoi, comment les avons-nous perdues ? Et qu'est-ce qui motive leur reconstruction ? Il est temps alors de s'interroger sur ce que, ou qui, désigne « on » dans la question « qu'est-ce qu'on ne sait pas ? »

De la Kabbale à la magie

On ne sait pas ce que nous réserve la fortune. Pour certains, amulettes ou incantations peuvent nous délivrer de l'inconnu des forces maléfiques et bénéfiques. Haïm Zafrani retrace l'étrange dérive, en Occident judéo-musulman, de la Kabbale purement intellectuelle à la pratique de la magie.



Kabbaliste tenant en main l'Arbre des planètes, gravure d'après Ricius, 1516.

Kabbale, vie mystique et magie

Le mot Kabbale désigne la transmission, orale puis écrite, de l'enseignement de la pratique religieuse : la doctrine formulée par les grands maîtres, les docteurs de la Kabbale.

La composante mystique de ce dogme est la dimension spirituelle qui décrit l'irruption des mystères de l'ésotérisme exposés dans la littérature kabbalistique tels qu'ils sont versés dans la vie quotidienne. Elle permet leur insertion dans l'existence des cercles restreints des initiés, de groupes plus larges de lettrés, voire de simples gens animés d'une foi ardente et d'une grande piété.

La dimension magique est l'élément le plus susceptible d'être controversé. C'est ce que représente et ce qu'on a appelé, dès les origines, *Kabbalah maasite*, « Kabbale pratique », c'est-à-dire l'application des techniques de l'herméneutique de la Kabbale contemplative à des fins pratiques. Cette dérive de la spéculation intellectuelle et spirituelle vise la satisfaction de besoins matériels, thérapeutiques et affectifs. Ceux qui la pratiquent ont recours à toutes sortes de forces, maléfiques et bénéfiques, naturelles et surnaturelles.

Ce phénomène répond à un besoin tant social que psychologique ; on peut le qualifier de primordial dans ce sens qu'il a précédé la naissance de la Kabbale elle-même, confinant à des pratiques déjà condamnées par la Bible, le Talmud, les grands maîtres de la Halakhah, le droit hébraïque.

La chaîne mystique : quelques repères historiques

La conscience mystique juive plonge, pour ainsi dire, ses racines dans la mémoire, l'imaginaire et les créations de

l'Antiquité biblique. Elle se rattache à la prophétie elle-même, à ses révélations, à ses figures les plus représentatives, à leur itinéraire spirituel et à leurs expériences intérieures : Abraham et le thème de l'Alliance inscrit dans le rite du sacrifice et celui de la circoncision, Moïse au Buisson ardent et dans son face à face avec Dieu au mont Sinaï...

Les récits de voyages dans l'au-delà et les récits de visions de l'autre monde sont aussi l'objet d'une littérature féconde, dans l'Islam et la chrétienté.

La tradition kabbalistique semble moins ancienne. Ses origines se confondent probablement avec celles de doctrines ésotériques et gnostiques nées en Orient et datant des premiers siècles de notre ère.

Les émigrés d'Espagne s'établirent sur les terres hospitalières du Maghreb, essentiellement le Maghreb-al-Aqsa (Maroc) et de l'empire Ottoman, principalement la Palestine. Dès lors, autour de Moïse Cordovero d'abord, et d'Isaac Luria ensuite, à Safed, Tibériade et ailleurs, en Terre Sainte, on assiste à l'épanouissement de nouvelles écoles et au développement de nouvelles doctrines. La science lurianique rayonne désormais partout dans le monde juif, en une période dominée, plus peut-être que toute autre, par le poids de l'exil, par une attitude de repli sur soi, de retraite et d'isolement adoptée alors par le judaïsme après l'expulsion d'Espagne, dans l'attente de l'avènement imminent du Messie.

Le Maroc connaît alors une grande effervescence mystique, une production féconde d'œuvres kabbalistiques, dont les auteurs, séduits par les nouvelles doctrines, émigrent pour se rendre en Terre Sainte, foyer de la nouvelle révélation.

Le substrat littéraire et socio-culturel

La conscience mystique et la tradition kabbalistique se nourrissent aux sources les plus profondes du judaïsme, qu'il s'agisse de la Bible et de ses commentaires, du Talmud et de son herméneutique ou de la Halakkah. La création mystique et l'écrit kabbalistique y trouvent leur inspiration, voire les éléments nécessaires à leur élaboration et leur expression, utilisant les ingrédients littéraires traditionnels qui évoquent un geste rituel ou se rattachent à un moment liturgique, à un épisode historique, à un instant privilégié de l'existence juive. Le modèle et le paradigme proposés par la tradition seront cependant réinterprétés, approfondis, fécondés par un nouvel imaginaire, des mythes et des symboles inédits. Cette littérature franchit, plus aisément que d'autres modes d'expression, les frontières de la pensée juive proprement dite pour acquérir une dimension universelle. Empruntant plus volontiers aux civilisations étrangères, elle draine avec elle, par d'innombrables canaux, les éléments mythiques et les motifs légendaires diffus dans les cultures les plus diverses, iranienne, babylonienne, hellénique, latine, voire égyptienne et indienne.

Le kabbaliste vit et pense dans la tradition juive ; il se sert des méthodes léguées par les maîtres de la littérature rabbinique pour l'exploration et l'approfondissement des données scripturaires. Mais il fait plus encore : il repense la doctrine, la prolonge, la renouvelle à sa façon.

Le prestige populaire de la Kabbale

La Kabbale s'empare de tous les actes de la vie quotidienne, les moindres comme

les plus importants, et en fait la matière de ses symboles et de ses mythes, tirant un excellent parti de la loi rituelle. Ainsi, pour cryptique qu'elle soit, la Kabbale demeurera toujours en contact avec le peuple dont les philosophes, eux, n'eurent, pour ainsi dire, jamais l'audience. Désormais héritière incontestée de la philosophie, elle devient le complément indispensable de la Halakkah ; le Zohar, élevé au rang de livre sacré à l'instar de la Bible et du Talmud, rivalise avec eux comme source de droit et de jurisprudence, alimente l'usage, la coutume et le rite ; succédant à la rationalité de l'Age d'or de la philosophie, l'irrationnel de la mystique et de l'ésotérisme fait irruption dans la création littéraire et dans la vie quotidienne.

La Kabbale connaît, par certaines de ses manifestations et modes d'expression qui confinent à la magie, une vaste audience et un fort prestige populaire. C'est encore un moyen de communication entre le peuple et l'élite ésotériste.

Je voudrais décrire ce passage périlleux de la Kabbale contemplative à la Kabbale pratique et, disons-le, à la magie, cette dérive des « cantiques spirituels » et des spéculations purement intellectuelles vers des espaces où l'emportent les préoccupations d'une existentialité concrète et immédiate.

On ne peut aborder cette question sans retourner aux sources, sans remonter aux origines d'un monde socio-culturel qu'on est amené à situer à une période de mutation de l'histoire juive, à une ère de décadence politique et nationale, d'effervescence intellectuelle.

Ni magie ni sortilège

En principe, la loi, telle qu'elle est énoncée dans les textes bibliques, est

Amphitheatrum Sapientiae Aeternae, page de titre, 1609.

formelle ; elle interdit tout ce qui, de près ou de loin, s'inspire de la magie. Les sociétés voisines de l'Ancien Israël, Egyptiens, Phéniciens et Philistins, connaissaient pourtant ces pratiques.

Le judaïsme orthodoxe opposa à ces usages des objections de divers ordres : scripturaires d'abord ; il répugnait à tout ce qui est secret, considérant qu'en évoquant des noms de Dieu ésotériques et non acceptés par la tradition, on déviait nécessairement du strict monothéisme.

La pression populaire fait plonger l'autorité spirituelle

Cependant, la pression exercée par les masses populaires pour la production

d'amulettes fut très grande et l'on chercha à échapper aux interdictions scripturaires en invoquant des règles de source talmudique.

Ces manifestations et modes d'expression qui, précisément, appartiennent à un autre ordre de la pensée, font partie de l'imaginaire de nos sociétés, du monde de leurs représentations, de leurs rites, de leurs usages et coutumes. Ils s'inscrivent parfaitement dans leur univers et jouissent, en leur sein, d'une vaste audience et d'un immense prestige en dépit des interdits des codes rabbiniques, de l'hostilité des autorités religieuses et spirituelles, voire laïques, à l'égard d'un grand nombre de pratiques tenues pour étrangères au judaïsme.

D'autre part, toute cette littérature et ses applications concrètes relèvent, dit-on, de la Kabbale pratique, qui est en quelque sorte le prolongement de la Kabbale dite spéculative ; elle s'y imbrique, parfois tant et si bien qu'il est difficile de délimiter l'une par rapport à l'autre. Elle s'insère, au demeurant, dans la vie quotidienne de nos sociétés où la mystique et son corollaire, la magie, font constamment irruption.

Le miroir d'une société

La mystique judéo-musulmane offre un espace de rencontre privilégié des idées et des cultures. Quelle que soit la forme que prend la Kabbale, dans les textes spéculatifs, dans la mystique contemplative comme dans la dérive vers la magie, elle représente, sous tous ces aspects, le reflet d'une société, un mode d'expression littéraire, étroitement et solidairement lié aux autres modes d'expression de la pensée. Elle constitue ainsi un univers culturel qui est une source précieuse de l'histoire, le miroir où la communauté se regarde.

Haïm Zafrani, professeur émérite
de l'université de Paris

Une réaction du judaïsme rabbinique

Maurice-Ruben Hayoun voit dans l'expansion du courant ésotérique de la Kabbale une réaction du judaïsme rabbinique contre la philosophie. En effet, on retrouve, à travers l'histoire, les traces d'une rivalité constante.

Ce courant ésotérique a dû affronter un adversaire de taille qui en justifia pour une large part la naissance : la philosophie de type maïmonidien. La Kabbale a voulu lutter contre ce qu'elle considérait comme un danger d'abstraction, un danger d'intellectualisme qui risquait de faire passer le judaïsme rabbinique par pertes et fracas. Il y avait dans la Kabbale cette volonté d'exhumer les racines vitales du judaïsme, d'où cette exubérance symbolique sexuelle.

Kabbale et philosophie : un rejet réciproque

Il faut dire un mot de la réaction de rejet qui fut celle du XIXe siècle juif, notamment avec la science du judaïsme qui a axé sa réappropriation de l'héritage juif autour de la science de l'histoire et de l'intelligibilité rationnelle. Si la Kabbale a elle aussi une intelligibilité, elle est d'une autre nature que le discours philosophique classique ou le discours historique connu. Cette science du judaïsme a effectivement méconnu la Kabbale.

Maurice-Ruben Hayoun,
professeur de philosophie,
université de Heidelberg

Reconstruire le savoir maya

Nous ne savons presque rien de la société maya Quiché et nous ne savons pas a fortiori *ce que les Mayas Quiché eux-mêmes ne savaient pas ou comment ils concevaient l'inconnu. L'anthropologue Jesús García Ruiz décrit les efforts de sa discipline pour reconstruire à partir de quelques bribes notre connaissance de ce savoir perdu.*

Bas-relief de la pyramide de Xochicalco (Mexique).

Pourquoi nous ne savons presque rien

La conquête de l'Amérique du Sud a été avant tout une confrontation de deux systèmes épistémologiques, de deux conceptions du monde et de l'existence. Les vaincus étaient, aux yeux des vainqueurs, les représentants du diable, il fallait détruire tout ce qui était de leur univers. Dans ce contexte, le premier groupe social à être éliminé fut celui des sages, des prêtres, des astronomes et des mathématiciens. Autre raison de notre ignorance actuelle, seuls quatre livres mayas sont parvenus jusqu'à nous. C'est comme si, de notre société contemporaine, on ne retrouvait que trois livres de prières et un livre d'histoire de France pour les enfants. Le lieu de transmission de la connaissance, les véritables universités qui existaient à l'époque pré-hispanique, la connaissance liée à la tradition orale, tout cela a disparu, détruit par les conquérants.

Ces sages et ces mathématiciens avaient élaboré des connaissances tout à fait remarquables : ils avaient été les premiers dans l'histoire humaine à construire la notion du zéro mathématique, ils avaient élaboré un système infinitésimal pour construire des connaissances mathématiques et astronomiques, ils calculaient la révolution du Soleil et avaient un calendrier plus exact que le calendrier grégorien et julien. Toutes ces connaissances comme tous ceux qui avaient été à leur origine ont été éliminés. Dans le meilleur des cas, certains réussirent à se cacher dans les sociétés rurales en se présentant comme guérisseurs. Si la médecine et la science, et la médecine et la religion étaient différentes pour les conquérants, elles ne l'étaient pas pour les Indiens. Un certain nombre de ces sages, de ces prêtres,

recommencèrent leur existence comme paysans. Peu à peu, ils parvinrent à transmettre leurs pratiques, le « comment », mais pas le « pourquoi », c'est-à-dire l'ensemble des constructions intellectuelles élaborées par ces sociétés tout au long de leur histoire. L'ensemble des raisons premières et la logique interne de ce système philosophique ont disparu. Nous savons seulement que ces pratiques ont été transmises de génération en génération par la formation de ce qu'on appelle les *harkirs,* les gens du soleil, les chamans.

Reconstruire une logique interne

L'unique structure pré-hispanique qui nous est parvenue est la langue. A l'heure actuelle, trente-deux langues de la famille Maya sont encore parlées en Amérique centrale. La plus importante est parlée par un million sept cent mille personnes et représente le mieux la famille Maya Quiché. Il en existe d'autres au Yucatan et, au Guatemala seul, on parle vingt et une langues de la famille Maya. Pour essayer de comprendre quelles sont et quelles étaient les logiques cognitives à partir desquelles ces civilisations ont construit leurs modes de pensée, il faut un travail sémiotique. Les rapports avec la nature, avec la divinité, les rapports des hommes entre eux et la conception de la personne sont sans doute le noyau de construction du sens. Ce travail linguistique passe par la reconstruction et la récollection des discours dans leur contexte d'utilisation.

Quelles devaient être les logiques à l'œuvre dans les sociétés mayas pour construire du sens autour de l'inconnu ? Ce n'est que par le biais du travail ethnographique et ethnolinguistique que nous pouvons essayer de les reconstruire. Une première caractéristique significative de la pensée maya est sa structuration à partir des acquis mathématiques. C'est, en effet, l'unique civilisation qui a été capable de construire, en plus du calendrier lunaire rituel, un calendrier solaire à partir d'un modèle mathématique. Cette base mathématique, essentielle dans les logiques internes que nous observons aujourd'hui, peut nous aider à nous former une idée de la notion maya de l'inconnu. Par exemple, les systèmes divinatoires sont articulés et construits à partir d'un système de probabilité, permettant en définitive au divin de créer des rapports objectifs entre lui, en tant que divin, et celui qui vient le consulter.

Le pair et l'impair de la fortune

Quand le chaman est initié, il reçoit une sorte de haricot rouge de la même famille que le curare que l'on trouve en Amazonie. Ces haricots étaient utilisés par les *harkirs,* ceux du soleil, comme système mathématique de médiation dans la recherche de l'inconnu. Encore aujourd'hui chacun de ces chamans reçoit soixante paires de ces haricots. Rappelons que la paire désigne une situation parfaite, l'impair une situation imparfaite. Lorsqu'on vient le consulter, le chaman coupe en deux le tas de haricots et place une moitié du côté gauche. Ensuite, il reprend deux par deux l'ensemble des haricots. A la fin, il en reste soit un, soit deux. Il refait l'opération trois fois. Ainsi, nous avons un système aléatoire dans lequel pair et impair vont se combiner à l'intérieur d'un système tripartite. Aux deux extrêmes, la situation « un, un, un » est la plus négative et la situation « deux, deux, deux » est la plus positive. Celui qui vient consulter pour essayer de connaître son inconnu se trouvera très rarement dans une de ces deux situations extrêmes. Ce système aléatoire où six variables se

conjuguent apporte une réponse à une situation incertaine dans laquelle tout n'est pas positif et tout n'est pas négatif. C'est par le biais de ce genre de moyens divinatoires qu'encore aujourd'hui les *harkirs,* travaillant avec des systèmes plus « rationnels », essaient d'objectiver les rapports entre les consultants et les consultés. C'est à partir de ces rapports que l'on essaie de sonder l'inconnu.

La divinité est garante de l'avenir

Dans la conception de la langue maya, des concepts centraux construisent la notion de divinité. Il y a les *harouals,* les propriétaires de quelque chose, les autres sont les *routch,* le cœur de quelque chose. La divinité est construite à partir de ces deux concepts : le cœur de l'eau, du feu, du vent et en même temps le propriétaire de la pluie, du maïs, de la terre. Cette double architecture est à l'origine de la construction de la notion de divinité. Cela permet de penser qu'il s'agit d'une divinité qui n'est pas toute-puissante, mais en rapport étroit de complémentarité avec moi. Je dois lui donner à manger, elle me donne le maïs, la pluie et tout ce dont j'ai besoin.

Ce rapport de complémentarité entre la divinité et l'homme est fondamental. La divinité est garante de l'incertain et de l'inconnu, à tel point que dans la langue maya personne ne se permettra d'utiliser le futur. On emploiera un présent historique qui permet de penser qu'une action se poursuit. Seuls les chamans utiliseront la notion de futur. Le passé devient le modèle de référence, connaître l'inconnu c'est aussi déceler dans le passé quelles ont été les forces en action. C'est par la médiation avec la divinité que les chamans essaient de trouver les indices du futur.

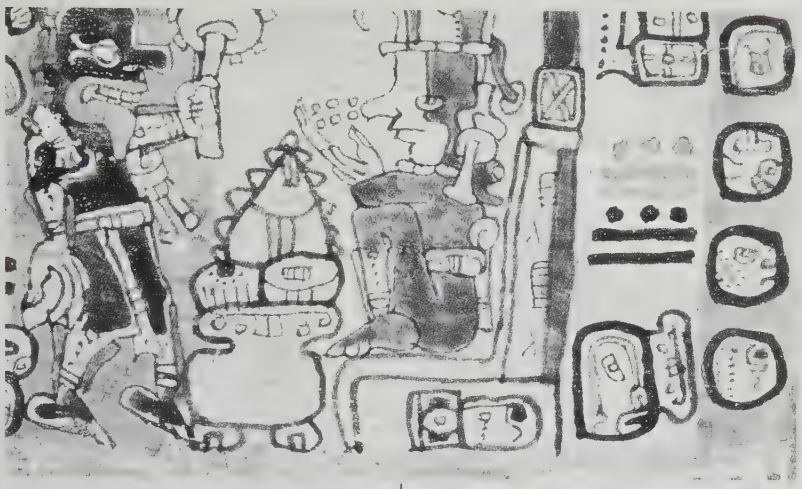
Jesús García Ruiz, anthropologue, directeur de recherches au C.N.R.S., Paris

Une sagesse ancienne vaincue par l'idéalisme platonicien

Philosophe, Enrique Lynch propose quelques analogies et observations à propos de l'expérience des limites contenue dans la question de l'oubli du savoir et de la nécessité de le remémorer. La reconstruction d'un savoir disparu peut en effet être abordée sous l'angle épistémologique, mais il n'est pas sans portée métaphysique.

La philosophie des présocratiques est une sorte de savoir perdu, or nous avons aussi besoin (comme les Mayas) de ce savoir présocratique, antérieur au rationalisme platonicien. De ce fait, la philosophie peut être considérée comme la continuation de cette tradition rationaliste platonicienne ou encore comme un projet inachevé qui essaie de reconstruire ce passé qui était refoulé ou déplacé par l'idéalisme platonicien. En tant que modèle ou idée de la philosophie, ceci est particulièrement évident depuis le romantisme. Ce sont les romantiques qui posent la nécessité d'établir une liaison directe avec la philosophie présocratique en faisant le détour de l'idéalisme platonicien.

Si l'on pense que toute représentation du monde est fondée sur une pré-compréhension au sens défini par Paul Ricœur, la tentative de reconstruction du monde des Mayas d'avant la Conquête peut-elle reposer sur le mode de la pré-compréhension originaire maya? Lorsqu'on cherche à reconstruire un passé inconnu ou perdu dans la tradition de la pensée occidentale, lorsqu'on s'interroge à propos de « ce qu'on ne sait pas » des anciens Mayas ou des philosophes présocratiques, on se place au centre même du problème métaphysique : il



Codex tro-cortesiano; calendrier maya. Vers 1200-1300.

faut savoir que ce n'est pas uniquement le « quoi » du savoir perdu mais aussi bien le fondement de la détermination qui rend possible la question.

Enrique Lynch, professeur d'esthétique, université de Barcelone

Une question d'identité

Si l'on considère la pensée présocratique comme une partie de « ce qu'on ne sait pas », pour la connaître, il faut en reconstituer la métaphysique. Le problème est bien, Jesús García Ruiz en convient, de savoir si les anciens Mayas (ou les présocratiques) pensaient comme nous le faisons aujourd'hui.

Actuellement, en Amérique latine et surtout au Guatemala, plus de soixante pour cent de la population revendique une identité maya. Ce n'est pas uniquement un travail de construction intellectuelle mais aussi un travail d'engagement politique. Il est certain que des pans entiers de la construction des systèmes culturels des Mayas ont été perdus à jamais, et quant à la pré-compréhension, nous n'avons presque aucune chance de pouvoir un jour en avoir une idée. Nous ne disposons que de quelques moyens pour pouvoir comprendre quels étaient les fondements de la logique, dont l'étude de la langue qui est probablement une des structures les plus « froides » d'un système culturel. Toutefois, nous en avons peut-être un autre : l'analyse fine de ce qui existe encore actuellement en tant que mode de fonctionnement de la pensée analogique dans les civilisations actuelles issues de cet univers maya. Par l'approche de cette pensée analogique, peut-être obtiendrons-nous des pistes, mais au prix d'énormes difficultés car aucun des membres actuels des sociétés indiennes n'a été alphabétisé dans sa propre langue, sinon très tard. A ce jour, aucun chercheur à l'intérieur de l'univers maya ne mène une réflexion épistémologique au sujet de sa propre langue.

Jesús García Ruiz

La musique africaine : un savoir qui s'ignore ?

Accompagné des quatre musiciens du groupe Gamako, dont un danseur, l'ethnomusicologue Simha Arom raconte comment il découvrit la maîtrise d'un art, l'organisation rigoureuse et complexe d'une musique qui paraît improvisée ou répétitive à l'oreille inattentive. Le lecteur, hélas, devra faire preuve d'imagination.

Simha Arom et le groupe Gamako (ci-dessus et pages suivantes).

Nos quatre amis africains [le groupe Gamako] jouent toujours la même chose, et pourtant ils ne jouent jamais la même chose. Ils jouent toujours la même chose car ils travaillent dans une périodicité fixe et ils ne jouent jamais la même chose parce qu'ils font toujours des variations. Voici posés les deux principes fondamentaux d'une très grande partie de la musique africaine.

Il n'existe pas qu'une seule périodicité dans la musique africaine lorsqu'elle est jouée par un groupe de musiciens, il peut y en avoir plusieurs, superposées, différentes les unes des autres mais toutes dans des ratios simples.

Une vertigineuse polyrythmie

« Par rapport à quoi ces musiciens font-ils ce qu'ils font ? Qu'ont-ils comme modèle à l'esprit lorsqu'ils jouent cette musique ? » Quand vous êtes dans un village africain et que vous demandez à un villageois sur quoi il se base quand il joue, il ne peut pas conceptualiser ce qu'il joue. Le seul moyen de comprendre est de lui demander une simplification, c'est-à-dire d'enlever quelques notes.

On obtient alors une formule répétitive en accord avec la métrique : on arrive à la quintessence de ce morceau de musique, à son modèle, à la représentation mentale que les musiciens ont de cette pièce quand ils la jouent. Vous demandez à un musicien africain d'enlever des notes, de plus en plus de notes, et vous arrivez à un moment que je considère extrêmement émouvant où le musicien vous dit : « là, je ne peux plus rien enlever ». Pourquoi ? C'est ainsi. Je pense que se pose là un problème philosophique, c'est-à-dire qu'on arrive à un point où si l'on enlève quoi que ce soit de plus à la pièce, elle risque de perdre son identité.

Une ambivalence parfaitement maîtrisée

Les principes fondateurs de la musique africaine sont donc la répétition et la variation. La périodicité est toujours rigoureuse, il s'agit de constructions mathématiques. Les périodes sont faites de nombres entiers et pairs. Les périodicités sont superposées, les ratios sont simples et non multiples, la pulsation est la valeur étalon inhérente à toute musique. Elle est sous-entendue, on ne la joue pas. Comment les musiciens la retrouvent-ils ? Elle est dans les pieds du danseur, car le pas de base de la danse correspond à la pulsation. Les enfants apprennent cela quand ils sont petits, ils n'ont donc aucune difficulté là où les musicologues occidentaux ont beaucoup de mal. Les petites valeurs opérationnelles sont les plus petites durées pertinentes : voilà la métrique, le canevas, l'étalonnage du temps dans lequel vont se situer les événements rythmiques. Le plus souvent, les figures contredisent la régularité de la pulsation, elles présentent un caractère contramétrique et font l'objet de variations. Celles-ci procèdent d'une représentation mentale, c'est-à-dire d'un modèle ; celui de chaque figure est ancré par des marques situées en des positions précises du canevas métrique. L'entrecroisement conflictuel des différentes figures – la polyrythmie – engendre une difficulté de repérage, un sentiment d'incertitude, d'ambivalence qui est érigé en principe constitutif. Cette ambivalence même est parfaitement intentionnelle et maîtrisée.

Une parenté surprenante

La musicologie occidentale savante a développé aux XIIIe et XIVe siècles, grâce

à l'amélioration de la précision du système de notation, la possibilité de jouer avec des durées dans des ratios tout à fait précis. De là s'est développé, à l'époque de ce qu'on appelle en musique l'Ars nova, un courant nommé *ars subtilior* qui est une sophistication extrême du rythme. Cela a duré ainsi jusqu'à la Renaissance. Quand vous étudiez les principes qui régissent les musiques africaines que nous venons d'entendre et que vous étudiez la musique de l'Ars nova, vous constatez que ces principes sont les mêmes. On ignore toujours comment cela a pu se produire, car il est clair qu'il n'y a jamais eu de contact entre ces deux musiques.

Simha Arom, ethnomusicologue, directeur de recherches au C.N.R.S, Paris

Le plaisir de la recherche

Christie Mc Donald se demande quelle est la part d'intersubjectivité et la part de neutralité dans un travail d'ethnologie si particulier.

Est-il possible d'être totalement neutre dans un tel travail ? La vieille question de l'ethnologue ou de l'ethnomusicologue revient pour celui qui, en allant dans une culture autre, veut éviter d'intervenir dans ce qu'il observe. Comment passer le cap, c'est-à-dire gagner la confiance des musiciens dans cette culture, surmonter une histoire sans en changer les contours ? On étudie actuellement le colonialisme à partir de notre époque post-colonialiste, une histoire à relire qui fait partie de la question du savoir et du non-savoir.

Je perçois des controverses dans les milieux musicologiques entre une analyse immanente, systématique et peut-être asémantique, et la musique comme fait social, anthropologique. Il me semble qu'il existe dans vos travaux une conjoncture des deux, même si vous approfondissez l'analyse immanente. Je rappelle les propos de Claude Lévi-Strauss au sujet de l'ethnologue : celui-ci écrit des confessions à chaque fois qu'il pénètre une autre culture, en son nom propre et au nom de sa société. Je me demande s'il n'y a pas dans votre analyse musicale un récit toujours sous-jacent. Je me demande aussi quel est le retour sur l'Occident de ce que vous avez appris, concernant ce non-savoir qui est devenu savoir. Quel est le retour que l'on peut imaginer dans la musique et dans la conception du rapport entre la musique et la société en Europe ou en Amérique du Nord ? Dans le contexte de ce colloque, et au-delà du modèle musical, nous avons ici un exemple d'une unité très grande au plan de la musique, mais également une très grande diversité du point de vue de sa réalisation.

Cette recherche du non-savoir implique un plaisir, un plaisir intellectuel, un plaisir philosophique, certes, mais un plaisir affectif ou émotif aussi.

Christie Mc Donald, professeur de langues, université de Harvard

Pour répondre à la question de Christie Mc Donald concernant la neutralité de l'ethnologue, Simha Arom introduit une notion nouvelle, la non-directivité.

Eviter la directivité, c'est mettre ses interlocuteurs dans une situation où ils ne savent pas quelle réponse vous attendez d'eux. Seul ce type de situation peut assurer à l'ethnologue une réelle

neutralité. Sur les incidences du rapport de l'étude de telle musique sur notre société, j'avouerais qu'en dehors d'un certain nombre d'utilisations faites par des musiciens contemporains – créateurs, compositeurs, jazzmen, *world music makers* – il est important d'ajouter à l'inventaire de nos connaissances des techniques et des procédés mentaux, des techniques musicales inventées par des gens qui n'écrivent pas la musique. Cet ensemble s'est cristallisé à un moment donné, il se transmet de génération en génération, reste gravé et varie tout en restant le même. Le rôle du musicologue est de faire connaître ce patrimoine. Quand je publie un article où je démontre un mécanisme musical, cet article est lu par des gens qui avouent ne pas s'être imaginé un seul instant que dans des sociétés que l'on considère comme aussi primitives, il puisse exister un tel degré de raffinement et de sophistication.

Simha Arom

Le point de vue des musiciens

Une personne dans le public se tourne vers les musiciens pour leur demander s'ils partagent cette satisfaction scientifique de l'ethnologue. L'intelligibilité du modèle a-t-elle changé quelque chose, a permis des variations, des créations ?

Je pense qu'on retrouve la même relation qu'il peut exister entre la philosophie et la poésie. Nous sommes plus lucides, notre avons une conscience plus aiguë de ce que nous faisons. J'entends à ma manière la remarque de Christie Mc Donald : on dit que le mille-pattes marche quand il ne se pose pas la question de savoir comment il le fait ; à partir du moment où il se la pose, il s'emmêle les pattes. Il faut en fait voir fonctionner ici un principe de complémentarité. Ce qui est exclusivement instinctif ne peut être communiqué. Toutefois, une rationalisation ou une théorisation excessives nous font perdre un peu de nos racines et de notre instinct. Nous sommes prêts parfois à faire quelques sacrifices pour voir un peu différemment ce qui est en nous. On s'arrange pour préserver l'essentiel.

Boniface Dagry, percussionniste, professeur de danse africaine, Nantes

Pierre Akkafou reprend à rebours la question de la transformation du savoir musical par de nouvelles découvertes. La musique africaine, elle aussi, connaît des modifications.

Avec le concours de l'ethnologie musicale, nous avons entendu notre musique d'une autre façon. Cette nouvelle perception de ce que nous faisons, même si elle est infime, peut devenir une base de travail. Toutes les formes d'art évoluent. Je ne dis pas qu'elles doivent évoluer dans ce sens, sur le plan acoustique, sonore, et, bien sûr, sur le plan analytique, mais cela ouvre des perspectives intéressantes.

Pierre Akkafou, danseur, professeur de lettres, lycée de Nantes

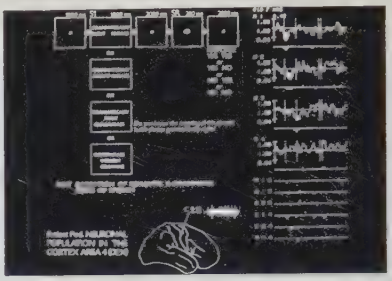
N. F. Bechtereva
Francisco Varela
Tinh Xuan Thuan
Bernard Williams
Stephen Jay Gould
Isabelle Stengers
John Maddox
René Thom
Ann Kerwin
Seiya Uyada
Martine Barrere
Dorothy Blake
Chantal Saint-Jarre
Jean-Paul Dumont
Michel Winock
Cha In-Suk

Aux frontières des sciences

L'opinion commune tient que rien n'est vraiment su qui n'est pas mis en forme scientifique, comme si le véritable savoir commençait avec la théorie, l'équation, l'expérimentation, la publication dans l'une des grandes revues spécialisées qui font autorité. Or les plus attentifs à ce qu'il y a d'ignorance au cœur du savoir sont les savants eux-mêmes. Le propre d'une théorie scientifique n'est-il pas de pouvoir être réfutée ? Le triomphalisme a peu de raison d'être : nous n'avons, en histoire des sciences, qu'un long cortège d'erreurs, parfois elles-mêmes créatrices de développements inattendus. Cependant, plus on se rapproche de l'homme, des sciences dures aux sciences « douces », des sciences douces aux pratiques sociales, de celles-ci aux multiples aspects de la vie individuelle, plus le visage de l'ignorance devient flou. Il semble que la société échappe toujours aux modèles qui prétendent la représenter. Et la plus grave de nos ignorances est peut-être celle-ci : nous ne savons pas vivre ensemble. Il reste à espérer malgré tout qu'à travers les vicissitudes de notre histoire, c'est bien l'éducation de l'homme à la raison qui s'accomplit.

Les mystères du cerveau

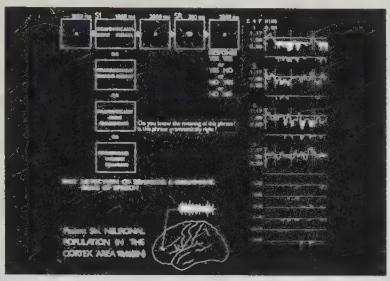
De nouvelles techniques permettent aujourd'hui de mieux décrire la façon dont le cerveau réagit aux événements extérieurs. La cartographie électronique indique les points du cerveau où certaines choses se passent. Mais à quoi correspondent-elles exactement ? Saura-t-on, un jour, comment naissent les idées ? se demande le professeur N. P. Bechtereva. Francisco Varela explique que, si l'opposition classique entre le corps et l'esprit paraît s'effacer, le problème de la conscience et de l'activité cognitive n'en est pas pour autant résolu. La nature irréductible de l'expérience intime demeure.



Les progrès de l'imagerie scientifique

La première image montre l'enregistrement de l'activité de neurones, de populations neuronales, dans un cerveau. Cette activité neuronale provient d'une certaine aire cartographiée sur l'image lorsque nous effectuons un test : une personne doit reconnaître une phrase ; d'abord correcte à la fois grammaticalement et sémantiquement ; puis (en-dessous) la phrase est correcte sémantiquement, mais grammaticalement erronée ; puis vice-versa, et, pour finir, tout en bas, sémantique et grammaire sont toutes deux incorrectes. Sur la partie droite de l'image, on voit le résultat de cette expérimentation : un histogramme par lequel nous restituons une évaluation statistique des changements dans l'activité neuronale, pendant la réalisation des quatre tâches, séparément. Dans le cas où l'électrode est juste au milieu du cerveau, il n'y a qu'une seule sorte de changement, lequel est différé lorsque le test devient de plus en plus difficile – grammaire incorrecte ou sens faussé – et il n'y a rien de valide (blanc) lorsque grammaire et sémantique sont absentes toutes deux.

La deuxième image laisse voir une réaction assez différente provenant d'un autre endroit, dans la partie frontale du cerveau. Les réactions dans la plupart



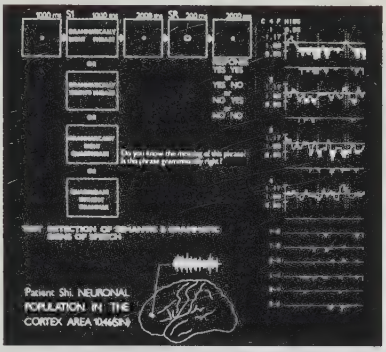
Cartographie électronique du cerveau.

des emplacements du cortex sont généralement dues à la dépression de l'implant de la microélectrode, ce sont des réactions d'inhibition, non d'excitation.

La troisième image est du même type mais là vous verrez des réactions venant du subcortex. Dans le subcortex, les choses se passent différemment. Le subcortex travaille en permanence, il montre principalement une réaction d'excitation. La proportion minuscule d'inhibition dans les réactions se rapporte aux emplacements qui, dans le cerveau, réagissent quand une personne fait une erreur. La neurophysiologie est une technique merveilleuse pour la découverte du cerveau.

Pour moi, cela a été proche du miracle pendant de longues années. Plus tard, je réalisai ce que j'aurais dû comprendre depuis le tout début : nous n'observions qu'une partie minuscule du cerveau, où une électrode de diagnostic et de traitement était posée. Et nous désirions éperdument acquérir une technologie qui nous permette de voir ce qui se passait en même temps partout ailleurs, dans le cerveau entier.

Quels sont donc les résultats de cette série d'investigations ? Nous savons maintenant que le cerveau pourrait maintenir son activité selon un système



comportant des éléments rigides et des éléments flexibles. Les rigides sont toujours là quand vous effectuez un certain test, et les flexibles ne sont là qu'au cas où des circonstances particulières s'y ajoutent. Donc nous avons vraiment découvert que l'intégration globale est traitée au moyen d'une interconnexion entre cortex et subcortex, dans laquelle la partie corticale n'est excitée que dans les emplacements en étroite relation avec le test, tandis que la partie subcorticale, habituellement, est en activité constante.

Ce que nous ne savons pas : à quoi pense ce cerveau ?

Alors, que ne savons-nous pas ? J'ai montré ce qui se produit dans le cerveau lorsqu'une personne reconnaît une phrase. Mais, lorsque vous voyez cette image, pouvez-vous dire : cette personne pensait à sa petite amie, son petit ami, ou même à une pomme ou à une chaise ? Non. C'est impossible aujourd'hui. Est-ce impossible par nature ? Je ne le pense pas. Je pense que c'est un problème de technologie de pointe. Dans le principe, ce problème peut être résolu.

Comment « les rayons de sagesse » parviennent-ils au cerveau ?

Quelquefois, vous sentez que la façon dont vous percevez votre environnement, votre conscience, sont modifiés. Ou alors, vous ne le sentez pas, vous le réalisez plus tard, ou même pas du tout. Vous n'êtes pas perturbé, vous n'êtes pas fou, vous n'êtes pas psychotique, heureux ou malheureux, mais vous n'êtes pas le même que d'habitude. Et parfois vous pouvez juste, dans cet état de conscience modifié, lui-même champ immense d'investigations, commencer à formuler des choses que vous ne pourriez pas élucider par la logique. Je pense que cet état de conscience modifié nous inspire nos idées ou nos décisions. Personne, réellement personne ne peut expliquer comment une décision, une idée, un rayon de sagesse parviennent dans notre cerveau.

N.P. Bechtereva, directrice du laboratoire de neurophysiologie de la conscience à Saint-Petersbourg

Quel rapport avec notre conscience ?

Neurobiologiste et épistémologue, Francisco J. Varela distingue l'ignorance directe – nous savons ce que nous ignorons et nous nous donnons les moyens de le trouver – de l'ignorance oblique, plus subtile et effrayante car nous devinons à peine une chose entrevue et nous la poursuivons où qu'elle se trouve – à grand risque pour soi et... le confort de sa discipline.

Les neurosciences, aujourd'hui, ont une vaste palette de méthodes adaptées aux nombreux niveaux d'analyse des bases biologiques de la connaissance du vivant. On constate un développement spectaculaire de techniques destinées à obtenir une image plus large : pas seulement un ou quelques neurones, mais des aires entières de l'activité cérébrale. Ce sont ce qu'on appelle les techniques d'imagerie du cerveau, y compris les études des champs électrique et magnétique de tomographie par émission positronique et, plus récemment, la résonance magnétique fonctionnelle. Lorsqu'on les utilise en les combinant, elles nous mènent un pas plus loin vers une image détaillée de l'activité cérébrale dans l'instant où un sujet, animal ou humain, accomplit une tâche cognitive – reconnaître une mélodie, ou exécuter un acte moteur complexe.

Que peut nous dire ce panorama actuel de méthodes sur notre ignorance directe du cerveau ? Nous avons fait une incursion évidente dans l'explication de chaque acte cognitif spécifique. Marcher et courir, reconnaître des visages, et faire coïncider l'œil, la mémoire associative et la tonalité émotionnelle. Il existe une ignorance directe, où l'aire du problème est clairement posée, et où un travail collectif complétera les réponses fragmentaires et incomplètes dont nous disposons à présent.

Ainsi, le problème corps-esprit, dans son acception classique, paraît pouvoir se transformer en un ensemble de questions solubles par l'attribution d'un mécanisme cérébral à chaque acte cognitif. Cependant, quelle est la relation entre les actes cognitifs avec leurs explications et notre expérience, notre propre conscience ?

Qu'en est-il du lien entre neuroscience et expérience vécue dans la vie humaine ordinaire ? C'est la question récurrente de l'explication de la première personne en matière scientifique, la confrontation fondamentale avec la profondeur phénoménale ou existentielle de notre propre esprit, de notre propre

expérience. On l'a appelé le *mind-mind problem*, la relation entre les mécanismes cognitifs des actes mentaux et l'esprit phénoménologique.

Voilà la plus profonde ignorance, l'oblique. C'est une matière à discussions très timides, traitée comme une question « philosophique » par la grande majorité des neuroscientifiques.

Il pourrait difficilement en être autrement, puisque toute science de la connaissance et de l'esprit doit, tôt ou tard, se trouver aux prises avec cette condition essentielle : nous n'avons aucune idée sur la façon dont l'expérimental ou le cognitif pourrait être mis à part de notre expérience personnelle.

Neurophénoménologie est le nom que je donne à cet essai pour marier une approche disciplinée de l'expérience humaine avec la neuroscience cognitive moderne, dans le but d'apporter une nouvelle plongée dans les problèmes « durs » de la conscience.

J'insisterai sur la nature irréductible de l'expérience consciente. Nous gardons une dette « non remboursable » envers notre expérience intime. C'est de cette expérience que nous partons et à laquelle nous devons rester reliés comme à un fil conducteur. Cette notion a été impitoyablement éliminée par la tendance à substituer, à l'association entre cognition et conscience, une association entre cognition et état intentionnel, où la notion de mental se trouve insidieusement assimilée à celle de comportement cognitif.

Laisser les choses nous apparaître : la méthode phénoménologique

La phénoménologie est un type particulier de réflexion ou d'attitude concernant notre être conscient. Toute réflexion révèle une variété de contenus mentaux (actes mentaux) ainsi que l'orientation qui leur est reliée ou leurs contenus intentionnels. Naturelle ou naïve, la réflexion suppose un certain nombre d'idées reçues tout à la fois sur la nature de l'expérimentateur et sur ses objectifs. Le point d'Archimède de l'attitude phénoménologique est de suspendre toute idée sur une réalité quelconque. On peut transformer cette attitude en une méthode, la réduction phénoménologique, pour décrire la structure de la conscience.

Comme on l'a souvent remarqué, l'introspection traditionnelle présuppose que nous avons accès à notre expérience, de la même façon que nous avons accès à notre champ visuel, par l'inspection. C'est précisément ce que l'étymologie indique également : in-specter, à l'intérieur. Un examen intérieur de ce genre est une capacité cognitive normale, que nous utilisons régulièrement. Mais telle est précisément ce que le phénoménologue appelle l'attitude naturelle. Tout au contraire, dans la réduction phénoménologique, on s'entraîne à mettre entre parenthèses nos habituelles présuppositions permettant aux phénomènes de se dérouler.

Je pense que cette proposition neurophénoménologique est la route naturelle qui nous permet d'avancer dans l'étude de la conscience. Rien de commun avec quelque position théorique élaborée. Tout étudiant en science cognitive intéressé par le niveau de l'expérience mentale doit connaître la méthode phénoménologique, et réfléchir « à la première personne ». Cela sonne comme un anathème au regard de la longue tradition de la science objectiviste – c'en est un, qui n'est pas trahir la science.

Francisco Varela, laboratoire de psychophysiologie cognitive, CNRS, Paris

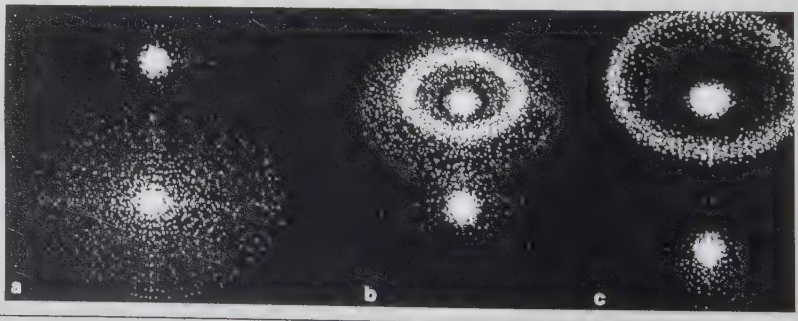
Les espaces infinis

L'Univers a un commencement, mais pourrons-nous jamais connaître ses premiers instants ? Même si une théorie permettant de décrire ces débuts était avancée, elle serait invérifiable. L'inexplicable précision de certaines constantes, la réalisation si surprenante de ces combinaisons gagnantes dont nous sommes issus, font rêver à d'autres univers ou à Dieu, et évoquent, selon la formule de Trinh Xuan Thuan, une « mélodie secrète » indéchiffrable.

Nous savons aujourd'hui que l'Univers a eu un commencement : une énorme explosion, le Big Bang, à partir d'un noyau incroyablement petit, dense et chaud. Une évolution cosmique sur quelque 15 milliards d'années a vu l'énergie qui remplissait le vide donner naissance à de la matière, laquelle s'est progressivement diversifiée pour former galaxies, étoiles, planètes... et êtres humains. L'histoire de l'univers est l'histoire de la complexification de la matière. Notre connaissance du cosmos progresse à un rythme à la fois stupéfiant et exaltant. Pourtant, nous ne parviendrons sans doute jamais à en percer tous les secrets.

Les astronomes voyagent dans le temps. Parce que la lumière met du temps à nous parvenir, tous les objets astronomiques sont observés avec un certain retard : nous voyons la Lune telle qu'elle était il y a une seconde, le Soleil huit minutes, l'étoile la plus proche quatre ans, et la galaxie la plus proche de nous, semblable à la Voie lactée, deux millions d'années…

Dès lors, peut-on imaginer qu'en construisant des télescopes de plus en plus puissants nous puissions parvenir un jour à « voir » le moment de la création ? La réponse est non.



D'abord, l'Univers était si dense au cours de ses trois cent mille premières années d'existence que la lumière ne pouvait pas s'y propager, si bien que le cosmos était complètement opaque. Il y a donc là une barrière naturelle que nos télescopes ne pourront jamais franchir.

Un immense cyclotron

Les physiciens ont bien essayé à coups d'accélérateurs de particules et d'équations mathématiques. Il y a plus de trois cent mille ans, la température de l'Univers était si élevée que la matière se présentait sous forme de particules élémentaires circulant à des vitesses fantastiques. Au fond, cet Univers premier était un immense accélérateur de particules et l'on pourrait espérer en apprendre davantage en tentant de le reproduire.

Les plus grands cyclotrons en activité, comme l'anneau de plusieurs dizaines de kilomètres de diamètre du CERN à Genève, permettent d'atteindre des énergies comparables à celle que connaissait l'Univers lorsqu'il n'avait qu'un centième de seconde. C'est déjà un exploit. Mais pour remonter encore plus loin dans le temps, les physiciens sont obligés de recourir à la théorie. En extrapolant, ils sont parvenus à atteindre le temps infiniment petit de 10^{-43} s après le Big Bang (ce qui s'écrit 0,1 seconde avec 42 zéros après la virgule).

Nous sommes incapables de remonter plus loin dans le temps, parce que l'Univers était alors si dense que la gravitation, généralement négligeable à l'échelle subatomique, devient alors aussi importante que la force d'attraction électromagnétique ou nucléaire.

Reconstitution par ordinateur de la galaxie des anneaux.

La théorie de la relativité générale d'Einstein décrit l'effet de la gravitation quand les autres forces sont négligeables. De même, la mécanique quantique montre l'action des forces électromagnétiques et nucléaires lorsque la gravitation est insignifiante. Mais personne n'a encore bâti une théorie unifiée qui permettrait de décrire les débuts de l'Univers, lorsque toutes ces forces étaient d'égale importance.

Autrement dit, à 10^{-43} s après le Big Bang, toutes nos certitudes physiques s'effondrent. Et même si les physiciens avançaient une théorie, comment la vérifier ?

Autre problème : celui des conditions initiales et des constantes physiques de notre Univers. Si je lance une balle en l'air, sa trajectoire est fonction à la fois de son point de départ dans l'espace et des lois de la physique, en l'occurrence de la loi de la gravitation qui se caractérise par une constante physique appelée G. Tout comme la balle, l'évolution de l'univers est déterminée par les données initiales (par exemple sa vitesse d'expansion ou sa densité) et par une quinzaine de constantes physiques qui sont le fameux G, mais aussi la vitesse de la lumière, la masse et la charge de l'électron, etc. Nous avons mesuré ces constantes avec une très grande précision en laboratoire, mais nous n'avons aucune idée de la raison pour laquelle elles possèdent les valeurs que nous constatons. Nous ignorons par exemple pourquoi la lumière se déplace à 300 000 km/s.

La combinaison gagnante

Le plus surprenant est que ces constantes de la physique sont déterminées de façon extraordinairement précise. Si une seule de ces constantes avait été

imperceptiblement différente, nous ne serions pas ici pour en parler.

Pourrons-nous jamais expliquer ce fantastique travail de précision ? Une explication possible est que notre Univers n'est qu'une bulle parmi d'innombrables autres. Dans ces autres Univers, les constantes physiques et conditions initiales seront différentes, ce qui les rend inhospitaliers et stériles. Dans cette hypothèse, le nôtre serait le seul à avoir décroché la combinaison gagnante et nous en serions le gros lot. Si, à l'inverse, nous privilégions l'hypothèse d'un Univers unique, il nous faut postuler l'existence d'un Grand Architecte qui aurait conçu un Univers propre à la vie.

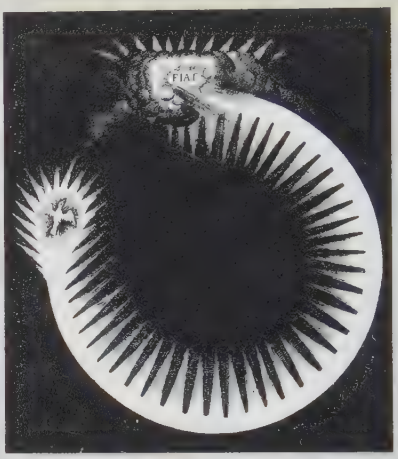
Quelle est l'hypothèse la plus vraisemblable ? Nous ne le saurons sans doute jamais. Faut-il pour autant s'arrêter de chercher ? Je ne le crois pas. Les êtres humains ne pourront jamais résister à l'envie de mettre en musique les notes émises par la nature pour tenter de reconstituer la partition de la symphonie universelle, même si elle doit garder éternellement son secret.

Trinh Xuan Thuan, professeur d'astrophysique, université de Virginie

La constance des lois physiques en question

Les philosophes, lorsqu'ils examinent l'évolution de la science, font valoir quant à eux d'autres critiques sur les théories de l'origine. En témoignent les questions du philosophe Bernard Williams.

La question de principe que je souhaite soulever a deux versants, qui concernent les conditions initiales de l'Univers. Premièrement, tous les arguments reposent sur la constance des lois de la



physique, à savoir qu'ils présupposent que ces lois sont les mêmes aux tout premiers stades de l'évolution de l'Univers pour la physique macroscopique que celles que nous appliquons pour créer des conditions identiques dans nos accélérateurs de particules. Des philosophes des sciences ont déjà discuté de l'extravagance de ce présupposé. Peut-être faut-il simplement soulever la difficulté et passer outre. Je veux dire qu'il n'y a peut-être pas moyen de procéder autrement qu'en croyant à la constance des lois de la physique, même s'il paraît bien improbable que les lois de la physique puissent reproduire dans d'autres conditions le moment où la matière de l'Univers tout entier était condensée en quasiment un seul point.

Le principe anthropique

L'autre versant de la même question serait, je crois, qu'il faut se montrer un peu sceptique au sujet de ce fameux principe anthropique. Celui-ci suscite beaucoup d'excitation parce qu'il semblerait bien (en supposant bien entendu une constance des lois de la

physique) que très peu des conditions initiales de l'Univers étaient de nature à engendrer notre existence. Une chose est claire cependant : les conditions initiales de l'Univers devaient être celles qui ont engendré notre existence physique puisque nous existons. Voilà un bon argument. L'étape suivante est de dire que ces conditions initiales sont en un sens très improbables, puisqu'il existe un très grand nombre de conditions initiales, et que celles qui nous ont engendrés n'en représentent qu'une infime partie.

Ici, nous pouvons faire signe à un vieil ami, le Grand Dessein de la Nature, car entre affirmer que c'est très improbable et dire que cela a été arrangé de telle sorte que nous puissions évoluer, il n'y a qu'un pas. Ceci passe pour un point de vue égocentrique aux yeux de beaucoup de gens : l'idée que Dieu, en créant toute cette expérience si sophistiquée, ne visait que la création des habitants d'une seule planète placée quelque part près d'une étoile assez peu intéressante, et assez loin du milieu d'une galaxie encore moins intéressante, ne paraît pas seulement anthropique, mais bien anthropocentrique.

Il est alors aisé de passer de l'argument du Grand Dessein de la Nature à celui de la théorie de l'évolution par sélection naturelle. On peut dire, ainsi, que c'est improbable au sens où il s'agit d'une possibilité parmi de nombreuses autres. Autrement dit, on rendrait notre existence probable à nouveau, en suggérant qu'il aurait pu y en avoir d'autres. S'il y a 1043 coups de dés, dont celui-ci, il n'y a plus d'improbabilités, puisqu'il y a, en toute logique, une chance sur 1043.

Mais on peut objecter que s'il est probable que n'importe lequel de ces coups de dés ait été celui qui nous fait exister, il n'est pas moins probable, en un sens, qu'en un seul de ces coups de dés, le premier, nous ayons existé ! Alors la question qui demeure est : en quoi cet argument probabiliste est-il nécessaire ou même sensé ? L'application d'un argument fondé sur le coup de dés pour évaluer l'existence d'un Univers unique est-elle appropriée ?

Bernard Williams, professeur
de philosophie aux universités
d'Oxford et de Berkeley

Parier

Ces questions du philosophe amènent l'astrophysicien à mieux expliciter sa pensée, et notamment à distinguer, au sujet du principe anthropique, la part du raisonnement qui repose sur la seule conviction philosophique.

Je vous ai peut-être induit en erreur en vous laissant croire que je pensais que l'Univers était exclusivement arrangé au bénéfice de l'homme. Je crois que nous devons élargir ce principe anthropique, pour permettre l'émergence de n'importe quelle conscience ou intelligence dans l'Univers et non seulement celle de l'homme. Il pourrait, par exemple, permettre une civilisation extraterrestre. Cependant, je voudrais revenir à l'idée qu'il ne s'agit que d'une affaire de chance.

Quand, l'œil sur mon télescope, je vois l'incroyable harmonie et la beauté de l'Univers, il m'est très difficile de penser que tout ceci est vide de sens et de signification. On peut alors prendre des paris, comme Pascal. Je ne crois pas que la science puisse un jour apporter la preuve de quelque signification et, dans ce sens, je ne suis pas fondamentalement en désaccord avec les arguments du professeur Williams.

Trinh Xuan Thuan

La paléontologie : une fiction de nos origines

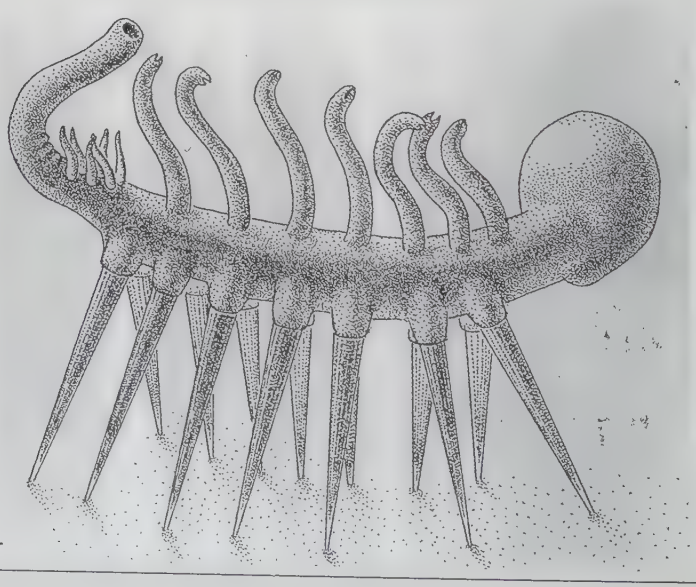
Nous sommes là et nous aurions pu ne pas être là. La combinaison des éléments ayant favorisé notre existence sur la terre eût-elle été différente, Stephen Jay Gould n'aurait pas été là pour nous en parler.

Hallucigenia.

Je suis paléontologue. Je m'occupe des sciences historiques que l'on pourrait qualifier de « douces » (par opposition aux sciences « dures »), comme la science de l'évolution, la cosmologie ou la géologie. Celles-ci, qui ne peuvent pas toujours faire l'objet d'expériences en laboratoire, tentent d'expliquer ou de reconstruire des événements extrêmement complexes qui n'ont pu, en principe, se produire qu'une seule fois.

La contingence historique

Reconstruire l'histoire signifie assembler et expliquer des séquences d'événements détaillées et exceptionnelles. Ici, le fil conducteur est la notion de contingence (un événement se produit ; il était imprévisible mais on peut en expliquer les raisons), à distinguer de celle de l'aléatoire (ce qui relève du pur hasard). La contingence historique pose que,



lorsqu'on tente d'expliquer un résultat dans une séquence historique, on doit le faire en tenant compte des états antécédents, c'est-à-dire de ce qui s'est passé avant. Ces états antécédents sont intéressants car aucun n'aurait dû se dérouler exactement comme il l'a fait, de sorte qu'on est toujours confronté à une quantité de voies possibles. Autrement dit, en partant de n'importe quel point, l'histoire pourrait emprunter de multiples trajectoires à partir de différences minuscules, anodines sur le moment, mais dont les effets se font sentir très loin du point de départ.

Si, par exemple, on rembobinait une bande magnétique de l'histoire du vivant en effaçant tout ce qui s'est vraiment passé sauf le commencement, et qu'on la repassait, on obtiendrait un résultat final entièrement différent. Et la probabilité qu'il comporte un être conscient, capable de demander « Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? » s'amenuiserait jusqu'à disparaître.

Le message de la contingence historique ne tient pas à son caractère aléatoire et péjoratif ou, dans le langage courant, inexplicable. Les séquences historiques sont parfaitement explicables, mais elles ne sont pas prévisibles. Nous ignorons le futur parce qu'il existe trop de voies possibles, toutes aussi logiques les unes que les autres quel que soit le point de départ, et ceci pour plusieurs raisons : notamment la théorie du chaos, déterministe, selon laquelle la prévision est impossible, puisque les différences les plus infimes et non mesurables aux points de départ peuvent entraîner des résultats très différents plus tard.

La non-prévisibilité de la nature

J'ai dans l'idée qu'une bonne dose d'aléatoire – dont, par nature, le monde dépend pour une bonne part – entre aussi dans la « non-prévisibilité » des séquences historiques. Ce qui devrait nous amener à plus d'humilité quant à notre rôle dans la nature.

Car nous autres, *homo sapiens*, ne résultons pas d'un processus prévisible. L'idée qu'évolution signifie progrès prévisible conduisant raisonnablement à une forme quelconque de conscience de soi est absurde ; elle découle de métaphores du progrès et de préjugés occidentaux, qui dominent notre discours depuis le XVIIe siècle. Il se trouve que les choses se sont passées ainsi, et nous en sommes ravis. On peut l'expliquer, cela se tient. Mais n'importe laquelle des milliers d'autres solutions possibles aurait produit une terre tout aussi raisonnable. A ceci près, cependant, que nous n'aurions pas fait partie de la plupart des autres terres.

La non-prévisibilité est un trait fascinant de la nature. Mais ne pas savoir, en sciences historiques, complique davantage les choses que de ne pas savoir en sciences physiques, plus fondées sur la prévision : la pénurie de données historiques fait qu'il est difficile de savoir ce qui s'est passé, soulevant parfois des problèmes insolubles. L'évolution du langage humain, par exemple : nous aimerions la connaître et la comprendre, car nous sommes conscients de l'importance de la place qu'occupe le langage dans la nature humaine. Mais nous n'avons pas de trace de son histoire. Non pas qu'elle reste à découvrir : il n'en existe pas.

Disparues à jamais

En sciences historiques, si la preuve a disparu, on reste en plan. Vu l'état des éléments fossiles, les paléontologues sont peut-être plus sensibles à cette réalité

que les spécialistes d'autres disciplines. C'est pourquoi les savants attachent tant de prix aux archives et à la nécessité de les préserver ; c'est pourquoi aussi la destruction de l'antique Bibliothèque d'Alexandrie, avec ses quelque sept cent milles volumes, est si tragique. Une fois perdues, les preuves disparaissent à jamais. Dans mon domaine, les preuves sont les espèces et une multitude d'entre elles a disparu.

Aussi devrions-nous considérer la non-prévisibilité de l'histoire et la nécessité de connaître les états antécédents comme une bénédiction, pour nous chercheurs, car ils nous fournissent le meilleur argument en faveur de la recherche, de la découverte et de la conservation.

Stephen Jay Gould, titulaire de la chaire de biologie, géologie et histoire des sciences, université de Harvard

Humour et bizarrerie

En racontant sa rencontre avec le paléontologue à travers les livres, Isabelle Stengers est frappée par son humour. Voilà un savoir qui ne peut pas devenir une machine de guerre.

J'ai lu *La vie est belle* de Stephen Jay Gould Ce livre me rappelle le *Dialogue sur les deux principaux systèmes du Monde* de Galilée. Etonnante comparaison. Galilée est celui à qui nous attribuons l'origine de nos sciences modernes. Qu'est-ce alors qui m'y a fait penser ? Dans *La vie est belle*, le problème de nos habitudes de pensée revient sans cesse. Or la paléontologie selon Stephen Jay Gould nous oblige à cette transformation de nos habitudes de pensée, dont les principaux représentants sont cette fois les descendants de Galilée eux-mêmes, Laplace, et tous ceux qui ont dit que les différences entre nos connaissances ne sont que des défauts, car l'idéal est une compréhension totale qui serait aussi une possibilité de prédiction totale.

Notre seul idéal de connaissance venait donc du laboratoire. Ce que j'ai appris lorsque que j'ai lu Gould, c'est que les sciences du laboratoire ne sont plus les seules. Dans cette biologie naturaliste qu'il représente, notre ancêtre n'est pas un singe tueur ou un singe échangeur de biens et capable de parler, un singe féministe ou un singe machiste. Notre ancêtre, c'est ce petit vermisseau qui ne ressemble à rien et qui appelle l'humour.

Cet humour nous mène à résister à l'idée que comprendre c'est trouver des causes qui nous rendent dignes d'exister ; il prend naissance dans la biologie, qui, je crois, est la plus encline à ce genre d'idées. Galilée révolutionna la science parce qu'il s'intéressa à ce qui n'intéressait personne, aux pierres qui roulent. L'organisme vivant, lui, depuis que nous autres Occidentaux pensons, est intéressant, pris dans un réseau qui va de la technique à l'organisation sociale. Nous appréhendons l'organisme parce que nous lui attribuons une fin ; il se propose donc comme l'intelligible par excellence. Et voilà que cette tradition à laquelle Gould appartient nous apprend à penser l'organisme à partir de la bizarrerie, le pouce du panda, le sourire du flamant rose, et à partir de l'incongruité : notre ancêtre, cette petite chose qui, si elle avait disparu, aurait engendré une histoire de la vie si différente.

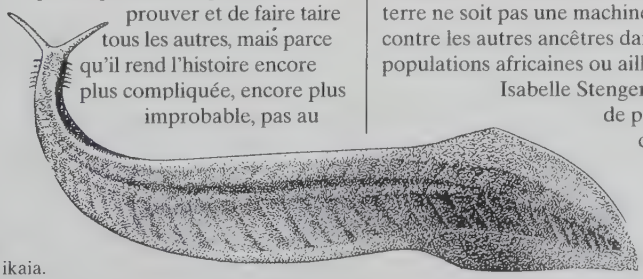
La jouissance de savoir

C'est pour cela que je veux dire tant la ressemblance que la différence entre le

Dialogue sur les deux principaux systèmes du Monde et *La vie est belle.* Aujourd'hui, nous savons tous que la terre est une planète. C'est ce que j'appellerais un savoir mort, c'est-à-dire un savoir qui ne nous sert qu'à faire la différence entre ceux qui savent et ceux qui constituent des cas. Pour une raison ou pour une autre, on se demandera pourquoi et comment ils ont échappé à ce savoir. Le statut de ce savoir n'est pas un hasard historique.

Dans le *Dialogue sur les deux principaux systèmes du Monde*, il s'agit de faire reconnaître que tous ceux qui pensent autrement que Galilée ont tort. L'Eglise a tort, les philosophes ont tort, toutes les traditions ont tort face à une entreprise nouvelle qui a le pouvoir de les faire taire tous. C'est peut-être Galilée qui a dû se taire, mais la chose importe peu, finalement. Quelqu'un revendique le droit à une parole et ce droit à la parole donne le droit de faire taire tous les autres. Je crois que l'événement dans la pensée qui commence maintenant a, ou pourrait avoir si l'on suit Gould, un autre style.

Lorsqu'on lit Gould, lorsqu'on l'entend, on est frappé par la jouissance du savoir, l'admiration face à cette histoire qui produit du sens et de l'humilité. Savoir raconter sans justification, sans morale, savoir s'adresser au simple fait, non pas parce qu'il aura le pouvoir de prouver et de faire taire tous les autres, mais parce qu'il rend l'histoire encore plus compliquée, encore plus improbable, pas au sens de la théorie des probabilités, au sens plus fort, au sens où la beauté, où ce qui fait sens est toujours improbable.



Pikaia.

S'inventer des ancêtres et en rire

Pourquoi cette biologie descendant de Darwin, cette biologie naturaliste et historiciste, produit-elle des auteurs tels que Gould ? Je crois qu'il serait très grave de penser que c'est une singularité personnelle de l'auteur. La polémique de Galilée n'était pas une singularité psychologique de Galilée, l'humour et l'art narratif, l'humilité, la jouissance et l'admiration sont, je crois, des vertus qui appartiennent à ce nouveau champ, qu'il permet de cultiver. Il serait très grave que nous tenions le savoir que nous donne la paléontologie, le savoir que nous donnent les historiens de la terre pour un savoir qui doit s'enseigner comme un fait qui crée des ignorants et des « sachants ». Il est vital que nous gardions ce savoir associé à ce style, que nous gardions ce savoir attaché à cette manière humble, jouissante, de dire « nous sommes là et nous aurions pu ne pas être là ». Parce que c'est la seule manière pour que ce savoir ne devienne pas à son tour une machine de guerre contre toutes les autres cultures qui entendent le terme « ancêtre » en des sens très différents et des sens très chargés. Pour que notre ancêtre ver de terre ne soit pas une machine de guerre contre les autres ancêtres dans les populations africaines ou ailleurs.

Isabelle Stengers, professeur de philosophie et d'histoire des sciences, Université Libre de Bruxelles

L'agenda secret de notre ignorance

Pour les ignorants que nous croyons être, la science détient les clés du savoir. Celui-ci commence avec la théorie et la publication spécialisée dans les revues scientifiques qui font autorité. Mais ceux qui les dirigent, comme John Maddox, ou qui y publient, sont plus attentifs à ce qu'il y a d'ignorance au cœur même de leur savoir. Le mathématicien René Thom évoque l'audace du chercheur mais aussi son humilité.

La vérité scientifique est relative

Nature, l'une des revues scientifiques les plus respectées du monde, passe habituellement pour une source fiable d'information. Dans un sens, c'est vrai. Mais il est tout aussi vrai que les travaux qui y paraissent aujourd'hui se révéleront toujours inexacts à un titre ou un autre. Je m'empresse d'ajouter qu'il en va de même pour toutes les autres revues scientifiques du monde.

Rien d'étonnant : la vérité scientifique n'est pas absolue mais relative. Le philosophe britannique Karl Popper, disparu l'année dernière, nous a appris que les seules hypothèses dignes de considération sont celles dont on peut prouver, en principe, qu'elles sont fausses. Cela ne veut pas dire qu'elles le soient – leurs auteurs ne ménagent pas leur peine pour établir le contraire – mais simplement qu'elles varient, qu'elles sont vraies ou fausses selon les circonstances. Autrement dit, toutes les théories évoluent au fil du temps. Nous les perfectionnons sans cesse. Nous posons à la nature des questions de plus en plus pointues. De même, les réponses que nous en attendons gagnent en subtilité. On pourrait dire que cet affinement continuel constitue un progrès scientifique. Les chercheurs posent éternellement des questions que leurs prédécesseurs n'ont pas eu la finesse d'esprit d'imaginer.

C'est une sorte de sens particulier qui nous permet de deviner ce qui nous est encore inconnu. J'en prendrai pour preuve l'exemple historique de la mécanique newtonienne. Isaac Newton posa ce qu'il appela des « lois » pour décrire le mouvement d'objets matériels, et ses successeurs au XIXe siècle pensaient que les mêmes règles expliqueraient le mouvement d'objets

exposés à la fois à l'électricité et au magnétisme. C'était faisable, mais seulement dans des conditions totalement artificielles qui exigeaient un éther omniprésent doté d'une densité infinitésimale et d'une force mécanique infiniment grande. Seule la théorie de la relativité d'Einstein a permis à la physique d'échapper à ce piège.

Des remises en cause

La question des « objets quasi stellaires », ou « quasars », ces sources de rayonnement extraordinairement puissantes et lointaines, pose également problème. La théorie contemporaine et traditionnelle de l'évolution de l'Univers ne leur fait aucune place. Songez à quel point la technique a bouleversé notre vision du monde. Avant 1940, par exemple, la seule façon d'observer l'espace était de regarder dans une lunette astronomique. Aujourd'hui, nous disposons d'engins sophistiqués – depuis les radiotélescopes jusqu'aux satellites équipés de rayons X et gamma –, qui nous permettent d'avoir une vision plus large et une perspective différente de notre place dans l'Univers.

Tout comme la cosmologie, la plupart des autres sciences devront un jour être remises en cause et revues. Ces révisions, lorsqu'elles se feront, seront peut-être relativement minimes. Ou alors radicales. C'est dans ce sens que je considère que tout ce que publient les revues scientifiques comme *Nature* est incorrect parce qu'incomplet. Pire, cela peut, un beau jour, se révéler carrément faux, à la lumière de données jusque-là restées dans l'ombre. Il me paraît utile de souligner cette particularité de la littérature scientifique (sans pour autant lui retirer de son intérêt ou de son importance) en raison de la tendance au triomphalisme qui gagne de temps à autre toute la sphère scientifique et risque de s'étendre au-delà.

Les cinq cents dernières années ont été une période de découverte absolument passionnante. A tel point que l'on peut être tenté de dire qu'il n'y a plus grand-chose à découvrir. Ou qu'il y a cinq siècles, nous ne savions rien. Nous avons commencé avec l'infini devant nous. Mais, si vous ôtez cinq cents ans de l'infini, vous avez toujours l'infini. Conclusion : la science naît à peine.

Sir John Maddox
rédacteur en chef de *Nature*, Londres

Le respect de l'incertitude

Le philosophe Ann Kerwin a pour métier tout à fait inhabituel d'« enseigner » l'ignorance à de jeunes étudiants en chirurgie, en les préparant à appréhender des situations où l'on ne sait rien et que la médecine connaît tous les jours. Elle invite ici à une attitude d'ignorance créatrice.

Nous sommes, pour la plupart, comme liés et attachés au savoir. Non pas que nous voulions en acquérir ou en posséder davantage, nous voulons surtout en montrer le plus possible. C'est dans la démonstration de notre savoir que nous nous sentons honorés. Ainsi, si nous choisissons maintenant de nous faire ignorants, qu'est-ce qui remplacerait ce désir d'étalage du savoir ? Je crois que nous avons besoin de céder un peu de place à la quête pour laisser émerger les inconnus inconnus. En effet, il n'y a pas seulement des inconnus connus – les choses que nous désirons savoir – mais aussi des inconnus inconnus, que nous ne soupçonnons pas. Quelle chance ont-ils d'advenir dans nos esprits encombrés, dans nos bouches trop bavardes, dans

nos volumineuses publications ? Je crois qu'il nous faut un espace pour la crainte. Il nous faut un peu de respect pour la confusion, l'ambiguïté, la complexité et l'incertitude, comme telles. Peut-être avons-nous besoin de laisser un peu plus de place à l'échec. Peut-être avons-nous besoin de laisser sa chance à la révélation... qui vient parfois lorsqu'on écoute, qu'on écoute vraiment, qu'on observe, et qu'on travaille ensemble.

Je crois qu'il nous faut ouvrir notre esprit à la manière d'un éternel débutant. Dans la tradition zen, on parle de l'esprit du débutant, plein de virtualités, et de celui de l'expert, qui en a si peu. Une autre citation me vient à l'esprit : « Un enfant a beaucoup à apprendre avant de savoir faire semblant. » Je crois qu'il existe une forme d'ignorance créatrice, qui est celle des grands chercheurs, des grands enseignants, ceux en présence de qui d'autres ont de grandes idées. Elle s'accompagne de silence, d'ouverture, de curiosité authentique.

La cartographie de notre ignorance

Je fais subir à mes étudiants du cours sur l'ignorance médicale une épreuve très cruelle. Afin de leur faire découvrir les aspects inconnus de leurs enseignements scientifiques ou cliniques, je leur donne une petite carte que j'appelle « la carte de l'ignorance ». Elle n'est pas reproduite à l'échelle et figure un point d'interrogation. Je demande alors à mes étudiants d'y noter tout ce qu'ils savent ne pas savoir. Leurs professeurs leur enseignent toutes les choses connues, puisque c'est sur celles-ci qu'ils seront examinés. Je leur demande de chercher ensuite ce qu'ils ne savent pas ne pas savoir et tout ce qu'ils croient savoir et ne savent pas. Je pense ici aux intuitions, aux savoirs tacites et par la suite aux tabous et à ce qu'on refuse d'admettre. Ils finissent par produire d'énormes listes – et découvrent que l'inconnu prend des dimensions prodigieuses.

A mesure que les étudiants progressent dans l'identification des « inconnus », ils rencontrent une plus grande difficulté à distinguer les différentes formes d'ignorance. La découverte d'un « refus de savoir », par exemple, les oblige à reformuler ce qu'ils savaient ne pas savoir. S'ils sont sous l'emprise d'un tabou, cela affectera beaucoup leur aptitude à déterrer « l'inconnu inconnu ». Et ainsi de suite. C'est alors que mes étudiants viennent me voir, confus, m'expliquant qu'ils ne parviennent plus à garder séparés ces différents territoires de l'ignorance. Pour moi, ils sont prêts pour le diplôme.

J'aimerais beaucoup pouvoir distinguer des morceaux de savoir que l'on puisse ordonner dans des boîtes à savoir séparées. Hélas, ce que nous appelons penser, apprendre, découvrir – tout ceci fait appel à des processus un peu plus compliqués. Le savoir et l'ignorance s'interpénètrent continûment. Si imaginions le savoir comme étant traversé des pénombres du non-savoir et vice versa, je crois qu'il deviendrait plus aisé de réviser nos certitudes, d'imaginer, de communiquer entre les disciplines.

Ann Kerwin, philosophe,
université d'Arizona

L'arbre de cristal

Pour nous représenter les rapports entre savoir et ignorance, le mathématicien René Thom ne fait pas appel à des arguments mais à des métaphores, et tout d'abord une image topologique.

Au sein de ce *vacuum* continu de l'informe et de l'imprécis qu'est

l'ignorance, il faut voir le savoir comme une sorte de « diamant précieux et ténu », ce qu'en topologie, on appelle un ensemble rare. Le *vacuum* en question est aussi un continu, l'ignorance est donc quelque chose comme un univers informe, au sens strict, dont tous les points se valent et le savoir, au contraire, est un ensemble structuré qui présente quelque chose comme une forme. Mais le plus souvent, nous n'avons pas conscience de nos ignorances et nos ignorances n'apparaissent dans notre conscience que comme des singularités plus ou moins aiguës, localisées au bord des lacunes de notre savoir.

Notre savoir est une sorte de cristal, ou plutôt un arbre de cristal, qui pousse au sein du *vacuum* de l'ignorance. Cet arbre présente des singularités locales et on peut dire que ce sont elles qui, en fait, nous font prendre conscience de nos ignorances. Il faut donc se représenter cet ensemble du Savoir, disons avec un grand S, comme une plante qui croît lentement, attirée par la lumière, issue d'un sol oublié. Certes, il est possible qu'apparaisse subitement une nouvelle connaissance mais alors, il s'agit d'un phénomène rare tel qu'en astronomie l'éclatement d'une supernova.

Les spirales de l'homme-oiseau

J'aimerais terminer par une autre métaphore illustrant partiellement la première. Il s'agit d'un spectacle bien connu, chez les anthropologues en particulier. Cela se passe chez certaines tribus d'Indiens du Mexique, les hommes-oiseaux, je crois. A certaines fêtes, on érige un poteau élevé tel un mât de cocagne. Au sommet, on installe une nacelle où l'on parvient par une échelle de corde, le tout surplombé par une roue à axe vertical qui domine toute la place. L'homme-oiseau, revêtu d'un atour approprié, grimpe à la nacelle. Il se lie alors à une corde enroulée sur la roue puis, après force préparations, se précipite dans le vide. Guidé par la corde, il décrit ainsi une longue spirale qui, sauf accident, le ramène sur terre.

J'aime à penser que ce spectacle nous donne une assez bonne image de ce qu'est chez nous la conquête du savoir. Il ne suffit pas de trouver, il faut encore convaincre les autres, ceux qu'on appelle les pairs, les puissants spectateurs d'en bas. Pour cela, bien des spires de la spirale ailée peuvent se révéler nécessaires et l'accident fatal n'y est pas exclu. C'est peut-être ici l'occasion de revenir à cette suggestion de l'humilité et de l'audace comme étant, en quelque sorte, des qualités virtuelles de tout scientifique : peut-être dans cette image faut-il comprendre que pour grimper à la nacelle, il faut de l'humilité et qu'il faut aussi une certaine audace un peu chanceuse pour en redescendre.

René Thom, mathématicien, Institut des Hautes Etudes scientifiques, Paris

Comment prévoir les tremblements de terre ?

Nous ne savons pas prévoir les tremblements de terre. La majorité des spécialistes doute que leurs prévisions à court terme soient possibles. A moins, soutient Seiya Uyeda, sismologue lui-même, que ce que les spécialistes des tremblements de terre ne savent pas, d'autres disciplines puissent le savoir. On touche, ici, devant la complexité des paramètres en jeu dans le fonctionnement de la Terre, à la controverse du cloisonnement des savoirs.

Kobé : les suites du tremblement de terre du 19 janvier 1995.

Nous connaissons le phénomène physique

Nous savons ce qu'est un tremblement de terre en tant que phénomène physique. C'est le résultat d'une fracturation soudaine de l'écorce de la terre. Cela ne provoque pas d'implosion ou d'explosion mais simplement un déplacement dans cette mosaïque de dalles ou « plaques » qui forment la croûte terrestre. Nous savons aussi où les tremblements de terre sont susceptibles d'avoir lieu. Leur répartition dans l'espace correspond, en fait, à de rares exceptions près, aux confins des différentes plaques tectoniques. Les tremblements de terre les plus violents ont lieu dans les zones de « collision » – l'Inde en est une. Les failles qui résultent de l'extension des roches sont presque toutes immergées sous la mer.

Nous savons que les plaques se déplacent tout le temps. Par exemple, les plaques du Pacifique se déplacent vers le Nord d'environ 10 cm par an ; en termes de géologie, c'est extrêmement rapide. En fait, la vraie question à se poser serait : pourquoi les plaques se déplacent-elles ? Nous croyons savoir que c'est lié à la convection thermique. Les sismologues ont beaucoup spéculé sur ce phénomène mais les analyses montrent des anomalies dans la température de la Terre qui seraient probablement dues à la vélocité sismique. Et pourquoi la terre dégage-t-elle de la chaleur ? Simplement parce qu'elle cherche à se refroidir.

Trois types de prévision

Pour prédire utilement un tremblement de terre, il faudrait pouvoir déterminer le moment, le lieu et la magnitude avec une certaine précision. C'est difficile. C'est même impossible, dira-t-on.

On distingue trois types de prévisions : à long terme, à moyen terme et à court terme. Une prévision à long terme vaut pour une centaine d'années ou plus. On affirme que telle région est généralement sujette à des tremblements de terre, par l'observation et l'analyse géologique des failles. Des techniques plus récentes d'observation permettent la prévision à moyen terme. Cependant, la prévision à court terme ne porte que sur une année ou même moins. A moyen terme et à long terme, on peut dire que les sismologues font un bon travail, et un travail utile dans la mesure où il permet d'appliquer dans les villes menacées une réglementation stricte de la construction et prévoir des mesures de crises. On a vu toutefois récemment, au Japon, que Kobé n'était pas préparé pour la catastrophe sismique. Il s'agit pourtant d'une région qu'on disait menacée à moyen terme.

La prévision à court terme est dite impossible parce que l'heure exacte de la fracture dépend de paramètres trop nombreux. Certains prétendent le contraire en proposant d'étudier, en termes de physique, les mécanismes de fracturation, l'état des tensions internes engendrées au sein de la coquille rocheuse, la répartition des résistances fortes ou faibles des roches. Malheureusement, il est pratiquement impossible d'observer tout cela avec une précision suffisante. D'autres proposent d'étudier les variations du champ magnétique, les déplacements continus de la terre, ou même le comportement prémonitoire des animaux. Hélas, les rapports sont souvent explicités après que le séisme a eu lieu.

Un succès embarrassant

Un groupe de physiciens grecs, V.A.N., prédit des tremblements de terre d'une magnitude supérieure à 5, depuis plus de dix ans. Leur méthode est plutôt simple : ils placent des électrodes dans la terre comme on en place dans un cerveau, et mesurent les courants électriques. Les tremblements de terre sont en effet accompagnés de signaux électriques « anormaux » – on les avait déjà constatés *a posteriori* – près de l'épicentre du séisme. Ils ont connu des succès remarquables.

Curieusement, la communauté scientifique internationale n'a pas voulu le reconnaître. On répliquait que ces signaux anormaux enregistrés étaient arbitrairement choisis, ou que cela ne relevait que du hasard. Pourquoi la communauté scientifique n'a-t-elle pas voulu de la méthode V.A.N. ? Simplement, je crois, parce que nous ne savons pas prédire les tremblements de terre – et si nous ne pouvons pas, alors personne ne peut. C'est un problème intéressant pour la philosophie.

Seiya Uyeda, directeur au Centre de recherches sur la prévision des tremblements de terre, université de Tokaï ; professeur à l'université du Texas

Qu'est-ce qui est scientifique, qu'est-ce qui ne l'est pas ?

Physicienne, Martine Barrère confirme le propos de Seiya Uyeda sur le rejet de la méthode V.A.N., jugée irrationnelle et qui, cependant, fonctionne. Elle en explique les raisons qui tiennent essentiellement aux conventions et aux pratiques de la communauté scientifique internationale.

Premièrement, la prédiction des tremblements de terre dans le monde entier est faite par des spécialistes qui ont chacun leur domaine et étudient avec une méthode privilégiée. Dans le cas de

la méthode V.A.N., ce ne sont pas des spécialistes, ce sont des physiciens, qui n'ont rien à voir en principe avec les géophysiciens. C'est donc un corps étranger au corps des spécialistes des tremblements de terre qui a émis l'idée qu'on pouvait prédire les tremblements de terre.

Deuxièmement, la méthode V.A.N. fait appel à la multidisciplinarité. On déborde largement le cadre des spécialistes pour avoir recours à des physiciens, des biochimistes, des géophysiciens, etc., toute une série de compétences. On sait bien, malgré les discours sur la multidisciplinarité aujourd'hui, que les scientifiques ne savent pas travailler les uns avec les autres. C'est un deuxième obstacle pour la méthode V.A.N. Il se trouve qu'en particulier, les scientifiques qui « croient » à la méthode V.A.N. sont marginaux parmi leurs pairs et la plupart d'entre eux ne travaillent pas dans des institutions.

Troisièmement, on sait à l'heure actuelle chercher les particules élémentaires, on connaît la physique du noyau, or les phénomènes naturels ou les phénomènes propres à la Terre sont très mal maîtrisés. Très peu de scientifiques y travaillent, parce que c'est peu valorisant. En effet, il faut qu'un scientifique puisse rendre compte ou publier un résultat scientifique, une expérience dont il aurait établi le protocole deux ou trois fois par an.

Quatrièmement, la nouvelle est venue de scientifiques grecs et quand on parle de la Grèce, on ne parle pas de science en général, on parle éventuellement d'archéologie, mais la science ne se fait pas en Grèce, on le sait bien…

Cinquièmement, ces scientifiques grecs ne se sont pas livrés aux pratiques habituelles de la communication

Kobé : le macadam fendu par le tremblement de terre.

scientifique. Habituellement, quand des scientifiques obtiennent un résultat, ils le publient dans des revues internationales essentiellement formées de comités de lecture américains. Or, les Grecs ont donné comme preuve des télégrammes entérinant leurs observations envoyés avant les tremblements de terre, ils ont envoyé des fac-similés de leurs enregistrements sans explications, et ont donné le principe de leur méthode mais sans l'appliquer aux résultats qu'ils étaient censés avoir obtenus. Une seule revue finalement a publié le principe de leur méthode, *Technophysics,* qui était à l'époque dirigée par Seiya Uyeda. Cette revue a mis deux ans et demi à publier ces fameuses expériences grecques, alors

que le temps moyen de publication dans une revue est au plus de trois à six mois. Cette communication s'est donc faite de manière non conventionnelle.

Un autre obstacle s'oppose à la reconnaissance de la méthode V.A.N : les événements précurseurs significatifs de l'arrivée d'un tremblement de terre sont rejetés par les scientifiques. Un exemple simple : les Japonais s'étaient fait les promoteurs, et cela avait beaucoup fait rire les Français en particulier, des poissons-chats dont on a cru pendant longtemps qu'ils avaient un comportement anormal quelques jours avant un tremblement de terre. On les mettait dans l'eau et lorsqu'ils s'agitaient on disait qu'un tremblement de terre allait arriver. Cela paraît comique, mais il y a eu beaucoup de travail au Japon sur les poissons-chats. La plupart de ces événements dits précurseurs sont considérés par nos savants comme étant des éléments non scientifiques.

La question serait donc : qu'est-ce qui est scientifique, qu'est-ce qui ne l'est pas ? Monsieur Uyeda est un vrai scientifique ; or il met en avant des arguments qui ne sont pas scientifiques. En France particulièrement, et plus généralement dans le monde, cette méthode V.A.N. a été portée justement par un de ces scientifiques totalement marginaux, en l'occurrence Haroun Tazieff, qui en a fait son cheval de bataille. Dès qu'Haroun Tazieff s'est emparé de la méthode V.A.N., cela a provoqué un blocage en France de la part des scientifiques qui travaillaient sur les tremblements de terre. Dans un premier temps, ils l'ont totalement rejetée. Malgré tout, les Grecs se sont obstinés, et, après tout, on ne savait toujours pas prédire les tremblements de terre. Grâce à la publication du principe de la méthode V.A.N. dans *Technophysics,* qui ensuite a été publié aux Etats-Unis et en Suède, leurs recherches se sont fait connaître. En France, la situation s'est débloquée grâce à l'institution qui s'appelle le B.R.G.M. (Bureau de recherches géologiques et minières). Ils sont allés installer des appareils de mesure en Grèce pour confronter leurs résultats à ceux des Grecs et, progressivement, les idées de la méthode V.A.N. sont entrées dans la communauté scientifique française.

Cette méthode pose un problème de fond dans la mesure où elle fonctionne sur le court terme. Il faut comprendre que le long terme est un travail infiniment plus facile pour les scientifiques dans la mesure où leurs erreurs ne seront perceptibles que bien plus tard. De plus, la méthode est particulière parce qu'elle ne peut fonctionner que sur des zones ayant déjà fait leurs preuves. Il faut déjà étalonner une zone pour bien en connaître les courants, leurs propagations, mais lorsqu'on travaille sur une nouvelle zone qui n'a pas été touchée par un tremblement de terre, cela peut conduire à un jugement erroné. Tout d'un coup, la terre tremble dans une zone non étudiée, nuisant par là même à la réputation de cette méthode.

Si on savait prédire les tremblements de terre à court terme, que ferait-on avec cette prédiction ? Serait-on plus avancé ? On sait prédire les tremblements de terre à long terme, et ceci devrait permettre des aménagements de territoires qui évitent tout accident. Nous connaissons les zones à risques, les mesures sismiques à prendre pour protéger les habitants, où faire passer les routes ; que faisons-nous ?

Martine Barrère, physicienne,
fondatrice de Cassiopée, agence
de presse scientifique, Paris

Ce que nous ne voulons pas savoir sur le Sida

Nous ne pouvons pas dire ne rien savoir sur le Sida, mais bien des questions scientifiques demeurent en suspens. Par ailleurs, on observe une répugnance des politiques à décider et à agir. Elle se fonde sans doute, d'après Dorothy Blake, sur des réflexes anciens où le sexe et la mort sont liés par un mystérieux tabou.

Affiche de prévention contre le Sida.

En 1978, lorsque l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.) fixait l'objectif de « La santé pour tous en l'an 2000 », on n'avait pas encore découvert le sida ni le VIH. Or en 1981, au moment où l'on décrivit les premiers cas de ce curieux syndrome inconnu, la propagation du VIH avait déjà pris les proportions d'une épidémie sur le continent africain.

Depuis, nous avons accumulé une foule de connaissances sur le VIH. Nous savons comment prolonger la vie des malades et comment s'en protéger. Et pourtant le virus continue à frapper partout. Quelque 20 millions d'hommes, de femmes et d'enfants ont été infectés depuis le début de l'épidémie. Plus de 4 millions d'entre eux ont développé le Sida, la plupart sont morts, faisant plus de 10 millions d'orphelins. Chaque jour, six mille nouveaux cas se déclarent et à la fin du siècle le nombre de séropositifs pourrait atteindre 40 millions. Le progrès régulier de nos connaissances nous a surtout aidé à cerner plus clairement ce que nous ignorons… et ce que nous ne voulons pas savoir.

Le problème tient en partie au « génie » particulier du virus : la façon dont, pour assurer sa propre survie, il cible et détruit le système immunitaire ; sa variabilité – ses caractéristiques génétiques changent en permanence de sorte qu'il est difficile de mettre au point un vaccin ; et le fait qu'il implique la sexualité et le sang, sacrés ou tabous dans presque toutes les sociétés.

Multiples interrogations

Nous ignorons encore où et comment le virus est apparu. D'autres primates l'ont-ils transmis aux humains? Existe-t-il d'autres sous-types humains du virus que le VIH1 et le VIH2 ? Peut-on mettre au point un vaccin compte tenu de sa

variabilité génétique? Pourquoi certains individus offrent-ils plus de résistance que d'autres?

Il est très difficile de répondre aux interrogations sociologiques et éthiques de plus en plus nombreuses que soulève le Sida. Doit-on instituer un dépistage obligatoire? Cette mesure ne semble pas être efficace en matière de prévention, et surtout, elle nourrit les peurs et les attitudes discriminatoires déjà présentes dans la société. Pourtant cette question, qui relève essentiellement du domaine des droits de l'homme, ne manquera pas d'être de plus en plus souvent posée. Autre question : comment convaincre les gens de se préserver? Nous savons par exemple que, en règle générale, les gens continuent à refuser d'utiliser les préservatifs. Cela va de raisons culturelles à des considérations d'ordre pécuniaire, mais nos recherches ont montré que certaines personnes préféreraient mourir, au sens propre.

Il a fallu de nombreuses années à certains pays pour admettre la présence du virus, sans parler d'encourager des débats publics ou l'éducation préventive. Les gens continuent à parler de la transmission du virus par les piqûres de moustiques, ce qui n'a jamais été prouvé, alors qu'ils se dérobent devant le débat public sur la transmission sexuelle, qui est le vrai problème. Pourquoi cette répugnance?

En refusant de reconnaître le problème, nous fermons aussi les yeux sur ses conséquences. Dans certains pays africains, les malades atteints du Sida occupent déjà 70% des lits d'hôpitaux. Leur nombre ne peut qu'augmenter. Disposerons-nous des structures sociales et médicales pour les accueillir? Que deviendront leurs orphelins?

Nous observons déjà dans certains pays un « fossé des générations » creusé par la mort des malades du Sida – habituellement des individus à la fleur de l'âge, occasionnellement actifs, contribuables, parents. Quelles seront les conséquences de ce fossé lorsque les personnes infectées se compteront par dizaines de millions et dont la plupart seront de jeunes Africains et Asiatiques? Que signifiera leur disparition pour le développement économique et social de leur pays?

Nous estimons qu'il faudra 20 milliards de dollars ces cinq prochaines années pour mettre en place les programmes de prévention les plus élémentaires dans le monde en développement et ralentir l'avancée du virus. Nous n'en avons vu jusqu'ici qu'une infime partie. Pourquoi ce refus, alors que tout prouve que les effets du Sida au XXIe siècle seront dévastateurs?

Nous devons admettre que nous sommes confrontés à une tragédie planétaire, en raison de ce que nous ne savons pas et malgré ce que nous savons : l'ampleur et la propagation de l'épidémie, la répugnance à prendre des mesures pour la freiner (comme apprendre aux jeunes les pratiques sexuelles à moindre risque, réduire la vulnérabilité des femmes), et l'absence d'engagement moral et de ressources financières pour l'arrêter.

Dorothy Blake, médecin,
directrice du programme
mondial contre le Sida (OMS)

Invoquant la psychanalyse et la philosophie, Chantal Saint-Jarre décrit un autre lien, qu'il faut restaurer, entre la mort et la parole.

La construction sociale et médiatique de la maladie est venue cristalliser dans l'imaginaire social et culturel la représentation selon laquelle le Sida ne

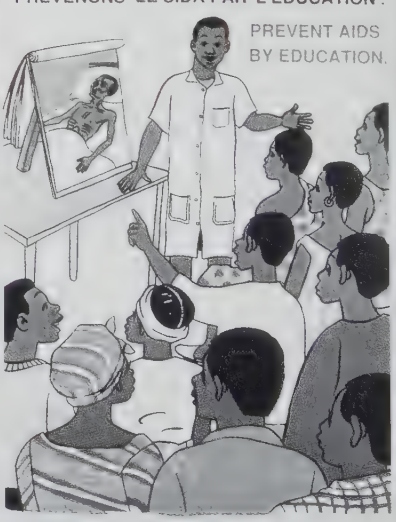
touche que quatre groupes spécifiques, l'ensemble de la société hétérosexuelle préférant se croire à l'abri d'une infection, croyance sauvagement démentie dans la deuxième décennie du Sida où les jeunes et les femmes, en particulier, sont les cibles du VIH-SIDA, notamment sur les continents des pays en voie de développement ou du tiers-monde. De ce point de vue, le fait de nous resituer au temps de la constitution du savoir scientifique quant au VIH-SIDA nous permet de prendre davantage conscience du langage à travers lequel ce savoir s'est déplacé puis fixé.

Grands-parents et petits-enfants : un trou inter-générationnel

Concernant ce que l'on sait actuellement du Sida, il me semble important de souligner avec le docteur Blake que le Sida ne se transmet pas seulement d'un individu à un autre, mais aussi d'une génération à une autre. La transmission verticale de la mère à l'enfant ajoute à la gravité de la pandémie du Sida la question de la durée. Cela me conduit à lui poser la question du futur de certains pays africains où les grands-parents ont dû prendre en charge les petits-enfants, la génération intermédiaire, celle des parents, étant décédée. Cela pose à la communauté humaine un problème totalement nouveau, me semble-t-il. Comment allons-nous gérer un tel éclatement des familles, comment ces pays survivront-ils avec le trou inter-générationnel ainsi créé ?

Mort et parole

Le Sida est perçu comme une maladie honteuse et stigmatisante qui conjugue tout uniment le sexe, l'amour et la mort. Appréhender les choses par ce biais fait très peur. La mise en mots des émotions, des affects, des angoisses suscités par la confrontation avec des malades du Sida, avec leur lente déchéance physique n'est pas socialement valorisée. Les soignants, les jeunes médecins en résidence dans des services de cancérologie, les proches, les familles, les associations d'aide, voire les malades eux-mêmes, manquent cruellement de contextes d'énonciation spécifiques où ils pourraient raconter et partager avec d'autres, en présence de personnes compétentes. La mort est un événement psychique et nous devrions pouvoir en témoigner, c'est-à-dire transmettre à la communauté des vivants quelque chose de ce savoir expérientiel, relationnel et émotionnel acquis à travers l'accompagnement de l'autre, mourant. Il me semble essentiel de restaurer dans nos cultures la fonction symbolique par rapport aux mourants, aux morts et à la



Affiche de prévention contre le Sida.

mort. Il s'agit d'introduire la possibilité de parler de la maladie et de la mort en termes non plus médicaux et techniques, mais dans un langage plus simple, moins défensif, afin que la mort soit symbolisée, historiée, subjectivée, mise en discours et en sens. Que penser de la question du déni de la mort et du lien à restaurer entre la mort et la parole dans la communauté des vivants ? Que dire de la souffrance des soignants, voire de leurs deuils répétitifs quand ils travaillent auprès de grands malades et de mourants, notamment du Sida. Quels sont les moyens dont nous disposons pour pallier cette souffrance ?

Le Sida est, certes, un révélateur de nos tabous sociaux mais aussi des insuffisances de nos systèmes de soins, des lenteurs et tergiversations de la décision politique, un révélateur des limites de l'efficacité de la médecine et des progrès de la recherche ainsi que des possibles dérapages éthiques. Il est évident que nous souhaitons tous la solution médicale, le vaccin. Cependant, cette arme ne nous libérera pas magiquement de la souffrance psychique associée au Sida, et de l'association Sida-maladie honteuse dont nous sommes loin d'être dégagés.

Chantal Saint-Jarre,
chercheur en gérontologie,
université d'Ottawa

Les questions de Chantal Saint-Jarre sont diverses, elles concernent la disparition d'une génération, notamment en Afrique; ainsi que la solitude et la souffrance, non seulement des malades mais aussi des soignants. Savons-nous y faire face ?

Quel est le futur de ces pays qui voient disparaître des générations entières de leurs forces productives ? Ces pays affrontent déjà un problème social, économique très grave. Nous pouvons développer des scénarios économiques. S'il y a tant de travailleurs de moins, qu'est-ce que cela veut dire pour le secteur productif ? Ou, s'il y a tant d'enfants qui ne seront pas scolarisés, qu'est-ce que cela veut dire pour les ressources humaines ? Tous ces scénarios sont en train d'être calculés et envisagés. Le manque d'intérêt pour les résultats est décevant. Nous ne voyons pas, ni dans les pays eux-mêmes en général, à quelques exceptions très intéressantes, ni chez leurs interlocuteurs externes, les bailleurs de fonds, les agences de développement, nous ne voyons pas encore une réponse adéquate aux données que l'OMS fournit.

Dorothy Blake

Un dialogue s'établit peu à peu

Les choses changent en ce qui concerne le déni de l'épidémie, le déni de la mort, le déni d'un espace de parole, et l'exclusion, pour ainsi dire, des personnes vivant avec le virus, ainsi que ceux qui travaillent avec ces personnes. L'acceptation est lente mais perceptible.

En ce qui concerne le Sida, elle vient des malades eux-mêmes, des organisations non gouvernementales, des structures alternatives qui bousculent un peu le discours établi, les activités et les méthodologies normatives des structures des institutions scientifiques. En fait, le sentiment existe que nous sommes en train de changer. Le Sida va changer beaucoup de choses dans le monde. Cela est déjà commencé. Le médecin avoue qu'il ne sait pas tout, vient maintenant vers le malade et il peut y avoir un dialogue entre eux.

Dorothy Blake

Economie et société : ce qu'on ne sait pas de leurs relations

La science économique est inséparable de l'analyse sociale. L'importance majeure de leurs relations et la difficulté de les représenter sous forme de modèles mathématiques rend aléatoire la connaissance même du mécanisme économique et périlleuse l'appréciation des décisions politiques. Pour l'économiste Jean-Paul Fitoussi, la question du savoir renvoie à celle de la volonté et du pacte social.

Le taux d'intérêt, étalon de la valeur du futur

Je voudrais souligner ici les conséquences diffuses, insidieuses, structurelles, voire culturelles, d'un trop haut niveau des taux d'intérêt. Je ne parle pas seulement de ce climat d'anxiété, de résignation qui semble s'emparer de l'Europe, ni de ce syndrome de l'impuissance du politique que les politiques eux-mêmes reconnaissent lorsqu'ils avouent que la tutelle des marchés ne leur laisse aucune alternative. Non, je veux parler de la représentation que chacun se fait de l'avenir, la manière dont une société perçoit son propre futur. Le taux d'intérêt est, techniquement, le taux auquel on escompte le temps, c'est-à-dire le baromètre de la valeur que l'on accorde au futur. Aussi le taux d'intérêt est-il la mesure exacte, et j'insiste sur le mot « exacte », c'est ce que nous apporte le savoir économique de la dépréciation de notre avenir. Un taux d'intérêt élevé attise l'impatience, exalte la préférence pour le présent. Il n'est pas de sacrifices futurs trop grands auxquels on puisse consentir pour pouvoir, dans l'immédiat, régler ses problèmes.

Plus il est élevé, moins

la société est capable de discerner ce qui est au-delà du court terme. Moins elle attachera d'importance à ce qu'elle possédera dans le futur. C'est donc un étalon de la valeur du futur. S'il est faible, le futur aura beaucoup d'importance et l'on raisonnera à long terme. L'acuité visuelle sera très forte. A la limite, elle sera infinie si le taux d'intérêt est nul. On peut imaginer une société, d'ailleurs, qui accorde tellement d'importance au futur et à ses enfants que le taux d'intérêt serait négatif.

Construire l'avenir

Or, on sait que l'appréhension du futur est essentielle au devenir d'une société. Il n'est opportun de raisonner à long terme que si le taux d'intérêt est bas. Autrement, les agents économiques chercheront à privilégier le présent. Ils vont, spontanément, et l'on voit que la cohésion sociale est une variable déterminée par le taux d'intérêt, développer des attitudes plutôt individualistes ou plutôt solidaires selon le niveau du taux d'intérêt. S'il est très élevé, comme l'urgence du présent est très forte, l'attitude sera individualiste. Ce qui est valorisé, en effet, par un taux d'intérêt élevé, c'est la jouissance immédiate du présent, l'exploitation de l'instant pour en tirer le meilleur profit. Cette méfiance du futur va inhiber la volonté d'investir ; or, si les agents économiques renoncent à l'investissement au sens large, cela veut dire qu'ils renoncent à construire leur avenir.

Cette impatience du présent va inciter chacun à exploiter dans l'immédiat la position qu'il occupe pour recevoir le plus vite possible tout ce que son pouvoir de négociation lui permet d'obtenir. Et tant pis si cela se fait aux dépens de l'avenir, et tant pis surtout, si cela se fait aux dépens de la cohésion sociale.

Intuitivement, il me semble que cela n'est pas sans relation avec le déclin des idéologies au sens noble du terme. Qu'est-ce qu'une idéologie si ce n'est une construction généreuse de l'avenir ? Un système de valeurs qui implique que l'on croie en l'homme, en un avenir meilleur. Le climat que crée un niveau élevé des taux d'intérêt incite à l'avidité et tend à favoriser l'éclosion d'une société multidimensionnelle de rentiers, qu'il s'agisse de préserver la rente financière, celle qui est associée à la détention du capital humain, ou simplement les rentes de situation. C'est une société où les hommes cherchent à conserver plutôt qu'à construire, conserver leur rang plutôt que construire un avenir. Cela peut prendre la forme d'une jouissance avide du présent ou, au contraire, la forme d'une névrose du présent, car c'est généralement l'inquiétude qui domine dans une société qui n'a plus d'avenir.

Nous vivons une période historique particulière dans l'histoire de la France, mais aussi dans l'histoire du monde, où les taux d'intérêt n'ont jamais été aussi élevés et pendant aussi longtemps.

La modification du statut du travail

J'analyse les dysfonctionnements de notre société comme conséquences de cette évolution singulière qui est historiquement datée. Cet état de faits suscite une modification de la perception même du statut du travail, autrefois moyen d'intégration sociale, aujourd'hui marchandise. J'appelle cela le passage du travail-projet au travail-marchandise. En effet, la dépréciation du futur que mesure l'élévation des taux d'intérêt va influer sur le comportement des salariés,

pouvant avoir pour conséquence une modification du contrat social.

Celui-ci peut être défini comme un réseau implicite de conventions de partage entre différentes catégories d'agents. Pour être implicite, le contrat social n'en est pas moins réel. Ce sont des habitudes et des comportements qui le déterminent plus que des règles écrites. Parce qu'il concerne forcément la solidarité et la cohésion sociale, il va s'exprimer par des conventions entre agents qui n'ont pas besoin d'être explicitées dans la mesure où elles procèdent spontanément du choix de vivre ensemble, de la nécessité de travailler ensemble. Dans la théorie de l'économie de marché qui est le modèle dominant que l'on essaye d'imposer aux pays de l'Est aujourd'hui, sans l'avoir précisément explicité, le travail doit être rémunéré selon sa productivité. Ce système semble équitable puisqu'en un sens, il permettrait d'établir une relation entre l'effort et sa rémunération. En réalité, il n'en est pas ainsi : lorsque les productivités sont différentes, les plus basses ne permettent pas à leurs détenteurs de survivre. L'économie de marché a choisi de partager le plein emploi entre les « survivants » du système.

Mais il existe une autre solution qui est précisément ce contrat social implicite : ceux qui ont les plus fortes productivités subventionnent ceux qui ont les productivités les plus faibles, sans le dire.

Le contrat social implicite est modifié

Il ne s'agit plus ici du statut du travail mais du statut de l'homme, du problème de l'égalité devant la vie, de la survie des populations. Or, il se trouve qu'en réalité les productivités ne sont pas mesurables individuellement, de sorte que la hiérarchie des rémunérations est réglée par des conventions sociales. La plupart des productions que nous connaissons supposent un effort collectif et, évidemment, la répartition du fruit de cet effort entre les membres de l'équipe relève d'une convention, qui n'est pas susceptible d'un savoir économique. Il implique un savoir social ou une intention sociale. Le problème du chômage de masse peut aussi bien être résolu par une croissance formidable des inégalités, c'est-à-dire une diminution des salaires les plus bas. L'élévation des taux d'intérêt, parce qu'elle a crispé les individus sur le présent, a affaibli la cohésion sociale et a creusé les inégalités sociales, augmentant par là même le chômage et la pauvreté. Cette modification du contrat social résulte de cette dépréciation de l'avenir, elle-même conséquence d'un changement de l'organisation sociale.

Quand cohésion sociale rime avec compétitivité

Le phénomène de globalisation financière est la conséquence d'un choix politique, d'une conversion à l'économie de marché dont les hommes politiques ont lu les conclusions mais non le mode d'emploi. Il existe entre l'économique et le social une relation très forte, très différente de celle que l'on imagine habituellement. Dans le modèle dominant, il y aurait une opposition entre compétitivité et cohésion sociale. Tout ce que je viens de vous dire aboutit exactement à l'inverse. C'est qu'il existe, au contraire, une relation directe entre compétitivité et cohésion sociale. Et un pays est d'autant plus compétitif que sa société est plus cohérente : les acteurs sociaux ne délivrent d'efforts que s'ils savent qu'ils vont participer au partage

du fruit de ces efforts. Si on les en exclut d'emblée, on ne voit pas pourquoi ils donneraient le meilleur d'eux-mêmes.

Jean-Paul Fitoussi, président de l'Observatoire français de conjecture économique, Paris

Mesurer l'économie invisible

Prolongeant l'exposé de Jean-Paul Fitoussi, à propos des pays de l'Est, l'économiste Mihaly Fulöp montre en quoi aucune des prédictions concernant l'après 1989 en Hongrie ne s'est vérifiée.

Le blocus des taxis (1989), révélateur de la crise économique en Hongrie.

Avant 1989, régnaient le marché noir et le travail au noir. Après 1989, la vente au noir, pour éviter la taxe commerciale ou à l'importation, et le travail au noir à l'occidentale font leur apparition. Comment mesurer cette partie de l'économie invisible statistiquement ? Avant 1989, dans une économie planifiée où tout a été chiffré, des statistiques honnêtes existaient mais ne rendaient pas compte des phénomènes multiples. Depuis, les statistiques sont incapables de percevoir autrement que par étude d'échantillons les comportements des acteurs si nombreux de la vie économique et sociale.

Les économies libérales savent se protéger, gérer leurs intérêts stratégiques, et les gouvernements développer des politiques monétaires et économiques. Comment passer alors en Europe orientale de la logique sous-tendant l'absence de contrôle étatique à une logique de stimulation et à des contrôles de l'Etat efficaces? Car créer un tel Etat est impératif pour qu'une économie libérale fonctionne autrement que dans une jungle. Nous sommes ici au centre des rapports économie-société, car c'est bien de l'Etat régulateur social et économique qu'il s'agit. Et personne n'a de modèle à proposer. A l'Ouest, il n'y a pas un modèle mais des situations qui résultent d'une longue histoire nationale.

Une réalité insaisissable

En Hongrie, depuis 1989, ni l'adoption d'un modèle s'imposant d'évidence, ni l'analyse au premier degré des effets politiques de la tension sociale, pas plus que les discours sur la mort de l'Etat n'ont été vérifiés. Il reste bien sûr la question des mécanismes qui, tant à l'échelon individuel qu'au niveau collectif, déterminent l'imbrication des activités économiques dans le tissu social. Il apparaît clairement que le plus insaisissable est le comportement de l'individu économique. L'ardeur au travail, le choix d'une carrière ou d'un type de consommation, l'aptitude à agir avec d'autres acteurs restent difficiles à comprendre, voire à anticiper. La Hongrie, par exemple, est un des pays où le taux de suicide atteint des records. On ne sait toujours pas exactement pourquoi, mais avec la libéralisation, les chiffres ont encore augmenté et aujourd'hui ils restent très élevés. Comment peut-on comprendre les relations entre économie et suicide en tant que phénomène social ? Personne à ce jour n'a su répondre.

Mihaly Fulöp, économiste, Institut international des affaires, Budapest

A quoi sert l'histoire?

Notre histoire apparaît comme le carrefour de nos incertitudes. Mais si l'histoire ne donne pas de leçons, l'historien contribue, selon Michel Winock, à l'intelligibilité du monde présent et nous renvoie à nous-mêmes. Suffit-il de connaître l'histoire de l'Autre et d'admettre notre co-existence comme une donnée ontologique, ajoute le philosophe Cha-In-Suk, pour dépasser la haine que nourrit l'ignorance ?

Le musée d'Auschwitz.

Les « leçons du passé »

A la question « à quoi sert l'histoire ? », il est des jours où l'on est tenté de répondre : à rien ! Pourtant, un lieu commun voudrait que les historiens fassent de l'histoire pour éviter à leurs contemporains les turpitudes de leurs ancêtres. Ainsi comprise, elle aurait une fonction d'hygiène sociale, d'immuniser l'humanité contre les rechutes du Mal.

A vrai dire, il est bien difficile de mesurer à quoi l'apprentissage de l'histoire a été bénéfique à notre siècle, qui a probablement battu tous les records en matière de massacres et de calamités diverses à l'heure et au kilomètre carré. L'histoire mène donc à tout, y compris à Auschwitz et au Goulag.

Car elle apparaît comme un vaste répertoire de faits, d'exemples, d'actions, qui, détachés d'un tout très complexe, peuvent conduire à des leçons fort diverses. N'étant pas une science objective, elle est dans l'incapacité de produire des lois, laissant au particulier le loisir d'en tirer celles qui lui sont avantageuses. Les « leçons du passé » sont ainsi exploitables à l'infini. Chacun, selon sa théorie, son idéologie, ou les besoins de l'heure, peut chercher dans la connaissance du passé non pas une grammaire de l'action, mais un dictionnaire de proverbes contradictoires.

« La réalité historique, équivoque et inépuisable »

Pourtant, du positivisme au marxisme, le XIXe siècle a été le grand pourvoyeur de l'illusion de l'historicisme, c'est-à-dire la représentation d'une évolution de l'humanité inéluctable. Hegel fut le grand prêtre de cette marche vers une réconciliation de l'humanité avec

elle-même. Cette marche était décrétée « dialectique », ce qui invitait les hommes à admettre les pires crimes, censés représenter la négativité créatrice d'une nouvelle positivité, riche d'une fin heureuse de l'histoire. Les sciences humaines, sociales, politiques, atteindraient le statut de science exacte. Celle-ci gouvernant le monde, il n'y aurait plus de politique.

Nous sommes revenus de ces prétentions et de ces rêves. Les historiens peuvent bien parvenir à des certitudes sur la réalité vérifiable de tel ou tel événement, ce travail d'annaliste ou de greffier ne nous apprend rien en profondeur : tout au plus met-il un peu d'ordre dans le chaos de la vie passée. Au-delà, au stade supérieur de l'explication et de l'interprétation propre à l'historien, on ne trouve plus que des esprits spéculatifs en concurrence et, partant, toutes les leçons deviennent possibles. « La réalité historique, parce qu'elle est humaine, est équivoque et inépuisable », affirmait à juste titre Raymond Aron.

Est-ce à dire pour autant que l'histoire est inutile ? Non, mais elle exige d'abord de l'historien la modestie. Son travail ne sera jamais achevé, ses conclusions ne seront jamais que provisoires, ses interprétations conjecturales.

L'histoire, définie comme connaissance du monde passé, contribue d'abord à l'intelligibilité du monde présent. A l'image d'une ville où coexistent une église romaine, des avenues haussmaniennes, des gratte-ciel, des banlieues, nous sommes entourés d'objets, mais aussi de croyances, mythes, superstitions, idées reçues, d'institutions même, dont les origines se perdent dans la nuit des temps. L'historien nous aide à décrypter ce paysage.

L'historicité

Une autre utilité de l'histoire apparaît à travers l'émergence du mot historicité. Il signifie qu'outre tout ce qui est inscrit dans la pierre ou enfoui dans la terre, les attitudes et les comportements humains devant la maladie, la souffrance, la mort, les âges de la vie, ne sont pas de toute éternité. Ils sont d'un certain temps, avec un début et une fin.

L'historicité, c'est l'art d'apprendre que ce qui est n'a pas toujours été ; que ce qui n'existe pas a pu exister ; que le nouveau ne l'est pas forcément et qu'au contraire, ce qu'on tient parfois pour éternel est assez récent. Cette notion nous permet de nous situer dans le temps, de relativiser l'événement, de percevoir les lignes de continuité et d'identifier les ruptures.

L'histoire est un humanisme

Un autre mot enfin, altérité, semble accréditer l'utilité de l'histoire. Elle n'est pas seulement mon histoire mais aussi et surtout l'histoire des autres : c'est par l'Autre découvert que je me connaîtrai mieux moi-même. L'histoire nous fait perdre ainsi notre suffisance, au pied de la lettre. Elle nous montre à quel point il existe une interdépendance des cultures et des civilisations. En ce sens, elle est un humanisme, une introduction à la tolérance et au respect des autres en m'aidant à retrouver sous la profusion des différences l'unité du genre humain.

Les limites de la connaissance historique ne portent pas seulement sur l'ignorance de pans entiers des faits matériels et immatériels des siècles et des millénaires passés. Et à supposer qu'elles soient repoussées, l'histoire ne nous fournirait pas les clés de notre avenir : l'imprévisible reste la seule loi.

Il n'est pas de déterminisme, cet autre nom du Destin, qui nous enchaîne à notre arbre généalogique. Les sociétés humaines gardent la liberté d'évoluer en des sens opposés selon les choix que feront les hommes. Les jeux ne sont pas faits. La connaissance du passé ne nous préservera jamais du pire ; du moins autorise-t-elle à fonder sur la liberté et la créativité humaines notre avenir.

Michel Winock, historien, professeur à l'Institut des Etudes politiques, Paris

Aimer, haïr, travailler et jouer

Si la connaissance du passé ne nous préserve pas du pire, Cha In-Suk pose la question suivante : la connaissance d'autrui peut-elle nous en préserver?

Les hommes vivent ensemble en harmonie ou en conflit. Et pourtant, quand nous parlons de vivre ensemble, nous entendons vivre en paix les uns avec les autres. Il serait difficile aujourd'hui d'affirmer la nature purement sociale ou au contraire fondamentalement solitaire de l'homme. Nous sommes à la fois seuls et avec les autres, telle est notre unique certitude. L'opposition idéologique entre l'individuel et le collectif apparaît comme dépassée : l'homme vit parmi ses semblables, en relation et en interaction avec les autres. Il les aime ou les déteste, il travaille ou joue avec eux. La coexistence est sa façon d'être au monde.

L'homme devient ce qu'il est au sein de ses relations sociales. Son développement est le même, qu'il naisse en Orient ou en Occident. L'amour lui révèle le sens des mots paix et unité ; la haine lui apprend le néant, la destruction et la mort ; le travail lui enseigne son immense pouvoir de transformation sur

le monde extérieur ; le jeu lui permet de s'échapper dans le royaume de l'imagination. Là, il peut chanter et danser mais jamais il ne joue seul. Même s'il se cache pour chanter, il ressent la présence d'un auditoire imaginaire. Pour jouer, il faut des partenaires, une relation entre le joueur et son public.

Dès sa naissance, l'être humain est déterminé par sa coexistence avec autrui. Enfant, il apprivoise la notion d'autorité dans ses relations avec ses aînés ; l'attention de ses parents lui fait découvrir la paix, la haine de ses frères et rivaux les douleurs de l'affrontement.

Ce n'est pas par leurs propres forces que les individus inventent les quatre modalités de la coexistence : l'amour, la haine, le travail et le jeu. Si l'on veut que leur potentiel créatif s'épanouisse, il n'y a qu'à leur apprendre à jouer et à travailler avec leurs semblables dans la paix et l'harmonie. D'où cette incontournable question : comment vivre ensemble sans conflit si l'homme est déterminé à coexister dans la haine ?

La longue vie de l'intolérance

La haine est ancrée dans notre cerveau. La colère et la frustration d'autrui ne se voient pas mais leur pouvoir de destruction s'exprime très concrètement : il pousse les hommes à se combattre mutuellement, les divise en vainqueurs et en vaincus, en dominants et en dominés. La haine sépare les espèces « inférieures » et « supérieures » au même titre que la race ou la religion. Elle annihile les espèces « inférieures » au nom d'une civilisation « meilleure ». Notre histoire (au premier chef notre histoire immédiate) l'a amplement démontré.

Les religions sont censées encourager la paix. En fait, elles divisent. La diversité culturelle naît de l'ingéniosité humaine mais elle est aussi la mère de tous les conflits ethniques. Le bon sens a beau nous répéter cette évidence, les hommes continuent de rendre un culte idôlatre à leurs préjugés grâce auxquels ils atteignent à une auto-glorification extatique. On connaît les conséquences de l'ethnocentrisme, si dévastatrices qu'elles arrivent à tuer toute foi en l'humanité.

En règle générale, les groupes et les individus issus d'autres races et d'autres cultures suscitent suspiscion et éloignement. L'intolérance est un trait marquant de la société traditionnelle qui survit aujourd'hui et menace la société contemporaine. On sait que de tout temps des groupes antagonistes ont coexisté dans notre société. Au niveau individuel, les distinctions se font entre le monde de la maison et celui de l'extérieur. Pour l'enfant, le monde de la maison comprend sa famille et ses voisins. A l'âge de l'école, il découvre le monde extérieur : la maternelle, le lycée, l'université, etc. Ce dernier sera finalement assimilé par le monde de la maison et intégré dans celui de la vie.

Le monde de la vie et le monde de la maison

Le monde de la vie est le théâtre de notre existence quotidienne. Toutefois, ce n'est pas le jardin secret où se déroule notre vie privée : nos semblables y ont accès au même titre que nous, il est à vous comme à moi. C'est un monde social où une évolution commune permet aux gens de se comprendre de façon intersubjective. Ses éléments vont de soi pour tous ceux qui l'habitent. C'est le monde des valeurs partagées.

C'est aussi celui où nous expérimentons les quatre modalités de la

coexistence : nous y aimons, haïssons, travaillons et jouons. En nous fondant sur les valeurs qui lui sont propres, nous construisons avec les autres nos notions d'unité, de division, de création, de destruction, de néant. C'est le monde où nous naissons et grandissons. Nous interprétons les événements qui nous touchent selon la grille qui y est en vigueur et que nous partageons avec les autres. Votre monde est aussi le mien. A partir de ce tronc commun nous pouvons développer notre relation intersubjective l'un avec l'autre.

Le monde de la vie est le terrain où nous nous rencontrons. Je ne perçois pas votre conscience, je ne peux reconnaître comme miennes les pensées qui s'y déroulent mais je crois que nous partageons des idées, des intérêts et des sentiments de façon spontanée. Nous buvons et chantons ensemble : notre rencontre est directe et immédiate. Votre esprit ne m'est pas montré mais je le ressens comme tel dans un phénomène d'« a-présentation ». Dans le monde de la vie, nous réagissons à partir d'attentes objectifiées, au nombre desquelles, par exemple, la façon dont une vendeuse ou un employé de banque répondent à nos demandes. Ces attentes incluent les normes et l'éthique propres à notre société auxquelles nous nous plions tout naturellement.

De « ils » à « tu » : connaître l'autre

Toutefois, si notre appartenance commune nous permet de nous comprendre, il n'en va pas de même dans nos relations avec les groupes extérieurs au nôtre. Des différences troublent nos communications intersubjectives et notre compréhension mutuelle. L'exotisme de ces « autres » constitue pour moi un monde extérieur ou étranger. Je ne peux lire dans votre esprit, on l'a vu plus haut, mais j'admets tout naturellement la possibilité de notre rencontre immédiate. La situation s'avère radicalement différente quand je me confronte au monde étranger. La mentalité de ses habitants échappe à ma compréhension. J'interprète leurs modèles culturels selon une grille de lecture en vigueur dans mon propre monde et je note avec effarement les fossés qui nous séparent. Pour décrypter cette autre mentalité et entrer en relation avec elle, il me faut d'autres connaissances. Trop souvent, pourtant, je néglige de les acquérir. Si nous ne prenons pas la peine de réduire l'éloignement en proximité, nous restons étrangers les uns aux autres.

Dans le cas contraire, je me lance dans un processus d'investigation. Je dois d'abord évaluer la situation et y ajuster ma propre grille d'interprétation afin de faire concorder mon expérience et mes connaissances avec l'étrangeté de l'autre. Si je parviens à mener à bien cette démarche et à effacer ma suspiscion, je pourrai enfin passer de « ils » à « tu ».

Un phénomène contemporain : la transculturation

Aujourd'hui nous assistons à l'émergence d'une civilisation universelle qui règne de New York à Paris et de Moscou à Djakarta. Elle est née grâce aux progrès scientifiques et technologiques qui révolutionnent à la fois nos idées et nos relations sociales. A Berlin comme à Séoul, nous voyons s'implanter un mode de vie international *via* l'économie multinationale et l'expansion au niveau mondial des communications et télécommunications. Les échanges se font du nord au sud et de l'est à l'ouest de notre globe terrestre. A Londres comme à Tokyo, une

population de jeunes bureaucrates prend le métro, note ses rendez-vous dans des agendas électroniques et fait la queue dans les « fastfood » à l'heure du déjeuner. Le soir, elle se projette des vidéocassettes et écoute des CD. Cette homogénisation quasi-planétaire est l'œuvre de la technologie.

Apparemment, les jeunes gens d'aujourd'hui pensent, ressentent et se conduisent de façon identique. Leurs loisirs, leurs goûts culinaires et musicaux sont les mêmes. C'est la transculturation.

Cette notion n'est pas nouvelle : il y a longtemps déjà que les rythmes africains ont fait leur chemin dans la musique occidentale et que des Coréens chantent tout naturellement des chansons russes ou françaises. On croit que le concept d'impérialisme culturel a fait son temps. En réalité, aucune culture n'est purement indigène. La culture est faite de mélanges. Elle assimile constamment des éléments étrangers, ce qui concourt à l'unité finale. Elle s'étend, elle transcende les frontières. La modernité précipite ce processus sur fond de progrès scientifiques et technologiques.

La transculturation semble aujourd'hui inévitable. Si tel est le cas, elle facilitera les communications entre les nations. Celles-ci à leur tour nous donneront accès à des mentalités *a priori* étrangères. Si l'ignorance engendre l'intolérance, nous pouvons fonder nos espoirs de paix future sur la transculturation du monde contemporain.

Des cultures menacées ?

La transculturation ne tue pas les cultures traditionnelles, elle offre un terrain intersubjectif commun à des cultures différentes. Grâce à elle, l'individu peut se sentir en pays plus ou moins connu même au sein de communautés étrangères. L'idée du village global implique que nous serons partout chez nous. Au sens géographique, « chez nous » signifie notre habitat, un endroit à la surface du globe où nous résidons dans un environnement ami. A l'avenir, cette notion disparaîtra, les petits « chez nous » se verront absorbés en un grand foyer universel. Notre planète ne sera plus divisée entre des unités antagonistes constituées de mondes étrangers et de mondes familiers.

Il est clair pourtant que l'établissement de ce terrain commun ne suffira pas à résoudre tous les conflits. On a dit que l'économie globale rendrait peu à peu obsolètes les barrières nationales. Toutefois, si la migration des travailleurs et les transferts technologiques et financiers se poursuivent par-delà les frontières, la plupart des populations continuent de vivre à l'intérieur de leur propre communauté. Là, la notion d'intérêt national et les conflits perdurent. Il semble cependant que l'humanité ait enfin compris que la coopération est sa seule planche de salut.

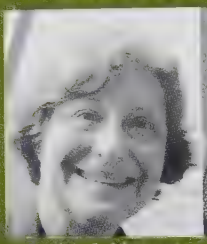
Eduquer la raison

La lutte pour les droits de l'homme, la dignité humaine, l'égalité et la liberté sont et restent une priorité. Ces concepts se sont développés à travers les siècles grâce à un long combat contre l'injustice, l'oppression et l'intolérance. La circulation ou transculturation de ces concepts démocratiques se fait à présent sur des bases solides d'une nation à l'autre : la raison comme l'histoire plaident en faveur de leur universalité.

Cha In-Suk, professeur de philosophie, université de Séoul

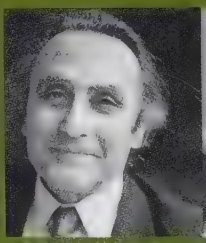
Luciano Floridi

Michel Pezolet

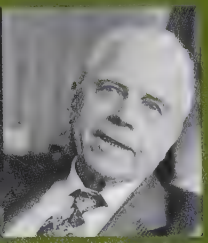


Judith Schlanger

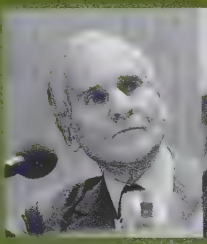
Rachel Ertel



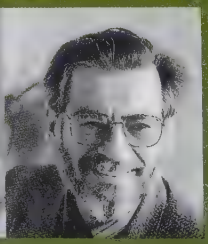
Henri Atlan



Gustave Martelet



Jean d'Ormesson



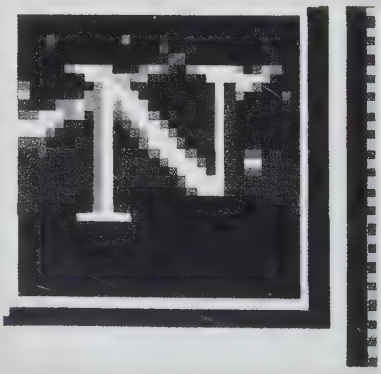
Jacques Schlanger

Le désir de tout savoir

La question «Qu'est-ce qu'on ne sait pas» est tout entière non du côté de l'ignorance, mais du côté du savoir. Elle en traduit le désir, l'exigence, la passion. Car le désir de savoir apparaît comme la chose au monde la mieux partagée ; tout au plus entend-on le contenir ou l'organiser. En effet, le désir de savoir n'a pas toujours le même statut. Il est des sociétés où il n'a rien de positif. Et lorsqu'il est valorisé, il n'est pas sans ambivalence : désirer n'est pas toujours vouloir. A l'inverse, il arrive que le désir de savoir soit magnifié dans une forme suprême, le désir de tout savoir. Ce rêve de connaissance absolue nous hante depuis toujours, sous la forme du mythe le plus souvent. Philosophique, romanesque et littéraire, il trouve son apogée avec le romantisme, dont l'idéal est celui d'une vie permettant d'éprouver la totalité de l'expérience humaine. Le désir de savoir est alors à l'œuvre dans le temps, qui dresse contre l'homme une barrière redoutable. Aujourd'hui, la technologie laisse imaginer une connaissance étendue dans l'espace, un réseau de communication intégrale où rien ne viendrait s'opposer aux échanges : tout savoir sur Internet ? L'auto-organisation du savoir pourrait bouleverser de fond en comble nos conceptions classiques et renouveler la réflexion sur la nature d'un savoir qui se passerait d'un sujet connaissant. Une question demeure : est-il un être qui sait tout, que n'entravent ni le temps ni l'espace ?

« Résoyens » du monde Internet

L'extension vertigineuse et chaotique du réseau de communication électronique Internet entraîne, d'après Luciano Floridi, une inquiétante fragmentation du savoir. Celle-ci soulève des problèmes d'ordre politique, mais, souligne Michel Pierssens, elle pose également des questions philosophiques ayant trait à la transformation de notre rapport au savoir.



En 1963, Arthur C. Clarke publiait *Tapez F comme Frankeinstein*, construit autour du scénario suivant : le 31 janvier 1974, le dernier satellite de communication est lancé pour réaliser l'interconnexion complète du système téléphonique international. Le lendemain, tous les téléphones de la Terre se mettent à sonner en même temps : c'est le cri terrifiant d'une super-intelligence artificielle engendrée par le réseau planétaire des 80 milliards de fiches individuelles que contiennent les centraux automatiques mondiaux. Trente ans plus tard, Internet est une réalité bien plus rassurante. Grâce à ce réseau global, des millions de personnes peuvent dialoguer, formant la communauté intellectuelle la plus cultivée que la Terre ait jamais connue – une véritable académie mondiale.

Internet est un univers complètement neuf dont nous ignorons beaucoup de choses. Nous savons ce qu'il est, et chaque jour on en découvre de nouvelles possibilités d'utilisation. Quels seront les effets d'une révolution aussi radicale sur notre manière de traiter l'information ?

De nouvelles inconnues

Pour tenter de répondre à cette question, on peut dire que cette synthèse de plusieurs technologies novatrices qu'est Internet stimule le développement du savoir et, en même temps, génère des formes d'ignorance jusqu'ici inconnues. Il n'y a là rien d'extraordinaire. L'histoire de la technologie montre que dès qu'un changement radical intervient dans notre façon d'aborder la connaissance, certains individus restent à la traîne, sans avoir été initiés ; en revanche, ceux qui maîtrisent la nouvelle technologie prennent soudain conscience d'autres domaines du savoir qui restent encore à explorer. Le plus impressionnant avec Internet, c'est sa

portée : non seulement il a déjà élargi notre conception de l'analphabétisme et produit de nouvelles formes d'isolement et de discrimination culturels, mais il est aussi en train de transformer nos vies. Il construit un village électronique et bouleverse des secteurs entiers d'activités, tels la communication, l'écriture, l'édition, la publicité, la vente, la consommation, les opérations bancaires, l'enseignement.

Internet a transformé des citoyens de chair d'une société moderne en « résoyens immatériels d'une communauté cybernétique post-moderne », comme se plaisent à dire d'eux-mêmes les mordus de l'informatique. Du jargon peut-être, mais il n'empêche que les changements sont quasiment tangibles. La publicité se fait désormais à l'échelle internationale et notre intimité a pris une dimension électronique, puisque nos conversations passent par le courrier du même nom. Les bonnes manières se jugent à l'aune de « l'Internétiquette » sociale. Les droits civils incluent maintenant la manière dont les informations sur la personne peuvent être produites et stockées dans des bases de données pour être ensuite extraites et utilisées par le biais du réseau. De nouveaux délits sont apparus, de la pornographie électronique aux virus, de la reproduction illégale de logiciels à la manipulation erronée de systèmes électroniques et à l'intrusion illicite dans ces systèmes, du non-respect des droits d'auteur au plagiat électronique.

Un savoir fragmenté et décentralisé

Le plus inquiétant peut-être, c'est que le savoir risque de se fragmenter en se décentralisant. Internet s'est développé de façon vertigineuse et chaotique à la fois. Il souffre d'un manque d'organisation globale, d'uniformité et de planification stratégique. Tandis que nous lui confions des pans toujours plus vastes de l'encyclopédie humaine, nous laissons Internet en tant que tel dans un état totalement anarchique : dans quelques décennies, le savoir organisé pourrait bien se perdre dans un labyrinthe de millions de dépôts virtuels, où l'information serait aussi facile à trouver qu'une épingle dans une botte de foin. Je ne prône pas la création d'un bureau international pour gérer Internet, une sorte de « Big Brother » digital. Pas plus que je ne souhaite voir des organismes nationaux prendre le contrôle de notre nouvelle frontière électronique. Mais je suggère qu'Internet soit considéré comme un nouveau pays, avec une population de plus en plus nombreuse, composée de millions de citoyens bien formés. Il n'a pas besoin d'une police des inforoutes, mais plutôt d'une « infostructure », un « système de bibliothèque nationale virtuelle » par exemple. Ceci permettrait de garantir la fiabilité et l'intégrité de l'encyclopédie digitale ; d'y accéder de façon permanente et non discriminatoire ; de fournir une carte « routière » régulièrement mise à jour aux « voyageurs » de la pensée ; d'élargir le nombre des sources disponibles, notamment celles non utilisables commercialement ; de soutenir et d'améliorer les méthodes et outils du réseau, pour établir une véritable encyclopédie digitale, dans laquelle l'information serait stockée, trouvée, extraite et maniée. Aujourd'hui, nous donnons à l'ensemble du savoir organisé une nouvelle vie électronique et érigeons le patrimoine digital du prochain millénaire. Selon la façon dont nous relèverons le défi, les générations futures nous considéreront comme de nouveaux Pygmalion, ou de vieux Frankeinstein.

Luciano Floridi, chercheur en philosophie, Wolfson College, Oxford ;
E-mail : Floridi @ vax.ox.ac.uk

Des questions d'ordre politique : deux cas concrets

Les problèmes soulevés par Internet sont de natures diverses. Michel Pierssens distingue les questions d'ordre politique et leurs conséquences juridiques et financières, des questions philosophiques, ayant trait à la transformation du sujet-connaissant et à la nature du savoir.

Le premier est ce qu'on appelle le *American Treasury of the French Language* qui, comme son nom l'indique, est la version américaine du *Trésor de la langue française*. C'est un cas intéressant puisqu'il s'agit d'une banque de données comportant des milliers de textes de la littérature française depuis le Moyen Age jusqu'au XXe siècle, localisée sur un serveur situé à l'université de Chicago. Cet état de fait pose le problème plus général de la délocalisation du savoir.

On parle beaucoup de délocalisation industrielle mais il existe aussi des délocalisations intellectuelles ou culturelles. L'une des tendances du développement d'Internet est à la délocalisation. Il s'agit d'une pratique existant depuis toujours, les pillages, les guerres étaient d'une certaine façon des techniques de délocalisation culturelle !

Un autre problème lié à Internet est celui que l'on peut désigner à partir de l'exemple de ce qui s'appelle désormais l'Affaire du Web Louvre. Il s'agit d'une entreprise lancée par un étudiant de Polytechnique qui a eu l'excellente idée de mettre à la disposition des usagers d'Internet toute une série d'images, d'œuvres, de tableaux conservés au Louvre. Voilà un moyen de créer une encyclopédie accessible mondialement, permettant à tous, n'importe où, de visiter un musée virtuellement.

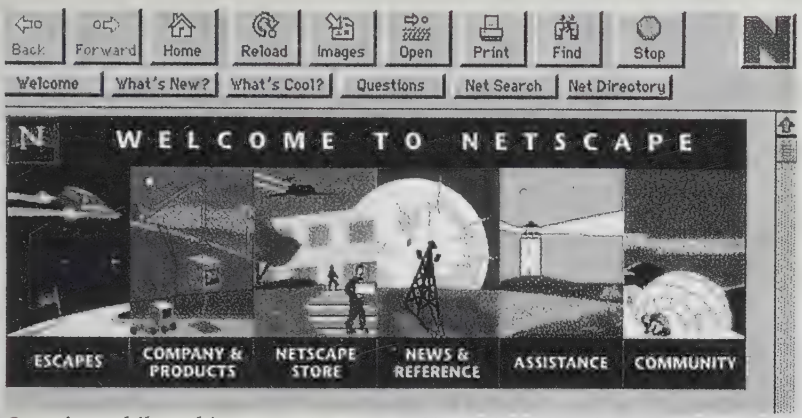
Pour toutes sortes de raisons politiques qu'il serait extrêmement intéressant d'analyser, l'initiateur de ce musée virtuel a été obligé de le délocaliser. Il n'a pas pu, pour des raisons qui impliquent la législation des télécommunications de façon complexe, continuer son entreprise en France. Par une manipulation technologique simple, son musée virtuel est désormais accessible sur toute une série de serveurs aux Etats-Unis.

La question du contrôle

Ainsi, la dématérialisation de l'objet culturel permet aussi sa délocalisation et soulève donc le problème du contrôle sur le réseau. La question est, me semble-t-il, politique puisque nous pouvons voir des instances politiques intervenir sur la façon dont fonctionne le réseau.

Qui contrôle l'accès, qui contrôle la mise à disposition, voilà des questions de la plus haute importance. Il existe donc un problème de pouvoir, à la fois sur le réseau et dans le réseau. Internet prend une dimension diabolique dans la mesure où il essaie de nous faire croire que physiquement il n'existe pas ou qu'il n'existe pas comme institution. Et pourtant, il existe bien et il a pour origine une création du ministère de la Défense des Etats-Unis!

Les questions politiques sont aussi des questions financières. La raison pour laquelle Internet est si présent depuis deux ans est que le gouvernement américain a décidé de cesser de suspendre le financement de l'entretien du réseau par la National Science Foundation ; désormais, des sociétés privées ont accès à Internet et sont en compétition pour construire le câblage qui soutiendra physiquement le réseau Internet.



Questions philosophiques : qu'en est-il de la nature du savoir et du sujet connaissant ?

Se posent enfin des questions d'ordre philosophique. Quelle est la nature du savoir désormais déposé sur Internet ? Ce n'est plus un savoir que l'on détient, c'est un savoir que l'on visite, c'est un savoir que l'on échantillonne.

Le savoir ici, me semble-t-il, est redéfini non pas comme quelque chose que l'on possède mais plutôt comme quelque chose qui est une mémoire à parcourir. Redéfinir le savoir comme une mémoire virtuelle, voilà qui change la façon dont traditionnellement on pouvait définir le mode d'accès au savoir. Cette mémoire, d'autre part, est fragmentaire, disséminée. Qu'est-ce qu'un savoir qui existe sous cette forme disséminée et fragmentée ?

Cette redéfinition du savoir et de la mémoire culturelle entraîne la redéfinition des sujets qui sont susceptibles d'entrer en relation avec elle. Que devient le sujet connaissant qui, désormais, pour la construction de sa connaissance, dépend de ce réseau, de ses délocalisations et de ses dématérialisations ? Une transformation du sujet est sans doute en train de survenir. Ceci évidemment, si l'on veut rester dans la tradition philosophique, suppose une réflexion sur la transformation profonde que subit l'espace-temps aujourd'hui du fait que nous existons comme sujets connaissants dans un réseau délocalisé.

Se posent les questions suivantes : Faut-il résister ? On trouve évidemment des gens pour dire qu'il le faut, d'autres, au contraire, qui reprennent la version optimiste qui était déjà celle du XIXe siècle vis-à-vis des nouvelles technologies. Faut-il supposer qu'il va y avoir une espèce de régulation spontanée des marchés du savoir dans ce que Pierre Levy appelle la « machine univers » ? S'agit-il donc d'une machine dans laquelle nous allons trouver une sorte d'assomption idéale de tout ce que nous ne savions pas faire et de tout ce que nous ne savions pas savoir jusqu'à maintenant, ou au contraire, version pessimiste, sommes-nous condamnés à vivre dans un univers machine dont nous ne savons pas qui le fait fonctionner ?

Michel Pierssens, professeur de littérature, université de Montréal

Le désir de tout savoir

Le désir de posséder le savoir tout entier est un rêve qui nous hante depuis toujours. On le retrouve, sous la forme du mythe, dans toutes les cultures et à toutes les époques. Ces mythes présentent de nombreux traits communs, que Judith Schlanger analyse ici. Cependant, il est des situations qui acculent, comme le montre Rachel Ertel, à une impossibilité d'accéder à ce savoir.

Gagner la possession intégrale du savoir est une ambition complexe qui mêle plusieurs souhaits. Et d'abord un rêve de possession instantanée : après un parcours d'épreuves qui peut être très long, l'objet de la quête est offert d'un coup, à la fois victoire et récompense. Un autre rêve s'y ajoute, plus directement épistémique : un rêve de clôture du savoir et de sécurité. C'est l'espoir que l'on arrivera un jour à savoir tout ce qu'il y a à savoir sur une question donnée, comme un résultat et comme un acquis. D'arriver au moment où les questions ne se posent plus ; car ce qui est connu n'occupe plus l'esprit. On en est libéré. S'y ajoute le désir plus subjectif, plus immédiat, d'éprouver la plénitude du savoir et de savourer sa possession.

Le moment romantique

Je propose de considérer ces rêves de connaissance totale à l'époque romantique. Devant des sciences naturelles et exactes vigoureuses en Angleterre et surtout en France, devant une philologie allemande novatrice, devant un renouvellement de l'organisation professionnelle du travail scientifique, les débuts du romantisme allemand voient naître un projet véhément de contre-savoir intuitif, imaginatif, irrationaliste. De vieux rêves mêlés à des savoirs anciens nourrissent une crise culturellement importante, souvent dramatique, de l'imaginaire du savoir. Dans l'histoire de la culture occidentale, c'est peut-être le dernier grand épisode et l'un des plus importants de l'idéal de la totalisation du savoir, qui, dans cette perspective, devient un aspect de la totalisation de l'expérience humaine dans l'unité vécue de la personne.

L'homme complet est celui qui possède et englobe les traits les plus divers, même ceux qui sont d'habitude

contradictoires, sans qu'ils s'excluent l'un l'autre, et qui incarne ainsi le plus grand nombre de possibilités. Loin de rester attaché à un aspect limité du réel et à une tâche partielle et morcelée, il est maître de traverser toutes les entreprises à son gré. Il unit et totalise toute l'expérience humaine dans la perle de sa liberté : il possède virtuellement tout le possible.

Dans l'ordre du savoir, ce désir de totalité devient : comment posséder tout le savoir, comment embrasser et comprendre le savoir tout entier ? Cette ardeur, un publiciste comme Goerres l'exprime au début du XIXe siècle dans toute son intensité : « Comme Saturne a des satellites, ainsi voudrais-je avoir, pour les diverses sciences, une demi-douzaine de vies supplémentaires, pour le sanscrit, le persan, les mathématiques, la physique, la chimie, la poésie, l'histoire. » Sur le plan de la connaissance, ce souhait reconnaît qu'on ne peut pas satisfaire tous ses goûts intellectuels simultanément parce qu'on ne peut pas le faire instantanément. Il reconnaît le rôle et la nécessité du temps, comme temps d'étude s'il s'agit d'acquérir une compétence, et plus encore comme temps de recherche, s'il s'agit d'explorer, de construire le savoir.

La tentation du système

Le savoir ne se donne pas dans une révélation intuitive mais demande et implique un travail dans la durée. Là où le désir veut percevoir une totalité globale immédiate, la connaissance voit une totalité sérielle, inclusive. L'unité du savoir prend un sens distributif. Au mieux, cette unité s'articule en système, ce qui est le grand espoir philosophique ; au minimum, elle implique une carte, une encyclopédie qui énumère les parties et juxtapose les territoires de la pluralité. Le savoir est pluriel. La science se découpe en disciplines et en domaines d'expertise. Et la discipline est toujours plurielle dans sa conception même, puisqu'elle a délimité son objet dans l'ensemble du connaissable. L'investissement d'une vie savante permet au savant professionnel, spécialisé, d'approfondir une discipline ou un domaine, mais aux dépens ou au prix de tous les autres. Le prix à payer est déterminé par la structure du savoir et par les limites et la linéarité de la vie humaine : c'est le renoncement au reste.

Le souhait de Goerres paraît d'abord archaïsant. En fait, il accepte et intègre la structure de la science moderne, sa division en disciplines et la spécialisation qui en est la conséquence.

Doit-on comprendre qu'une vie de travail gagnera la maîtrise d'une discipline ? Non. Il faut toute une vie non pas pour tout un domaine, mais pour infiniment moins. Le travail d'une vie entière ne peut gagner, au mieux, qu'un savoir partiel, souvent très partiel, voire un fragment informe qui ne se suffit pas à lui-même. Une fois qu'il a perdu ce qui le rattache à la perspective générale du sens, le spécialiste n'a plus aucun moyen d'évaluer dans ses proportions justes ce contre quoi il échange la totalité de sa mise intellectuelle et vitale.

Il y a quelque chose de pascalien dans la disproportion entre les termes : ce qui est investi, qui est la mise entière du savant ; l'objet auquel on se consacre, qui peut être infime et par lui-même insignifiant ; et le degré presque nul de la communication des résultats. Loin de la totalité, l'entreprise du savoir s'essouffle dans un véritable vertige de la perte.

La totalisation dans l'histoire

La grande réponse du XIXe siècle au rêve de l'homme total et du savoir total est la philosophie de l'histoire. La totalisation

de la science sera prise en charge par un sujet collectif lié au temps. Lié au temps non seulement parce que l'humanité a le temps pour elle, mais parce qu'elle ne peut se comprendre que comme un être temporel, à partir du récit de son histoire.

L'idée de la science totale n'est plus la promesse d'une plénitude intuitive immédiate. Elle est une idée à laquelle il faut croire comme au devenir idéal qui englobe les efforts de tous. Dire que la totalisation possible est collective et historique, c'est dire que personne ne sera comblé par le progrès du savoir auquel tous auront contribué. La philosophie scientiste de l'histoire demande un acte de foi dans cette totalisation éventuelle de la science qui désapproprie le savant.

L'immensité du renoncement

Dès qu'on énumère les parties et qu'on nomme les disciplines, il devient clair que, tout comme Goerres, chacun de nous a sa « liste », qui demanderait plus d'une vie… Pourtant, même lorsque nous souhaitons l'impossible, elle reste limitée et moins que tout nous suffirait.

Il est aussi une autre liste : celle, vertigineuse, des savoirs auxquels nous avons personnellement renoncé. Il nous est impossible de mesurer intuitivement l'immensité du renoncement, et de discerner de quoi est faite, dans chaque cas, l'indifférence acceptant l'ignorance.

Mais la réflexion romantique ne déplore pas la carence du désir. Elle se tait sur ce thème cher aux prédicateurs qu'est l'insuffisance du désir, ce désir trop humain qui reste borné et ne cesse pas d'être pauvre même lorsqu'il souhaite l'impossible. Elle ne dit rien non plus des attitudes complexes devant la connaissance : rien du refus de savoir, de la crainte de savoir. Et par ailleurs elle ne s'intéresse ni aux conditions pratiques des entreprises du savoir, ni aux questions concrètes qui se posent à la science et à ceux qui la font. De sorte que c'est toujours l'excès du désir sur le possible qui définit pour elle la relation désirante au savoir. Il reste donc au savoir, par ses structures, par ses demandes propres, par ses formes de travail, par la nature de la satisfaction qui lui est propre, à accorder au savant ou à lui refuser le statut de héros de la totalisation.

Judith Schlanger, professeur de lettres,
université hébraïque de Jérusalem

Un objet de connaissance ou de non-connaissance : la langue des parents

Le désir de savoir n'est pas sans ambivalences. Comme le montre Rachel Ertel à partir de l'exemple a-typique de l'apprentissage du yiddish, désirer n'est pas toujours vouloir.

Le questionnement, la demande de savoir n'expriment pas forcément un désir de savoir, ils peuvent au contraire dire la peur, l'angoisse d'apprendre.

Je tenterai d'esquisser cette réflexion sur le yiddish et son destin – l'un et l'autre atypiques. A la veille du génocide nazi, en 1939, cette langue était parlée par quelque dix millions de personnes. Au moment de sa plus grande diffusion, le yiddish s'étendait des Balkans à la mer Baltique, du Dniepr aux Carpathes. A partir du XIXe siècle, des colonies yiddishophones avaient essaimé en Palestine, en Europe occidentale, en Amérique du Sud et surtout aux Etats-Unis. Désormais, il n'est même plus possible d'établir des statistiques. Les chiffres les plus optimistes estiment que c'est actuellement la langue vernaculaire de moins d'un million de locuteurs à travers le monde. C'est en pleine éclosion populaire et littéraire que cette

langue fut tranchée, arrachée, éradiquée par le génocide de la Seconde Guerre mondiale.

L'attitude des survivants dans l'après-guerre fut d'une profonde et tragique ambivalence. Ils faisaient l'éloge funèbre de la langue yiddish et proclamaient leur volonté de la léguer à leurs descendants à qui ils reprochaient, avec raison, de s'en détourner. Déchirés entre la volonté de la partager, d'en « faire don », se sentant trahis et abandonnés, ils procédaient néanmoins à une sorte d'appropriation, de confiscation de cette langue, car c'était la seule chose qui leur restait du monde aboli. Ils exaltaient son caractère singulier, incommunicable, incompréhensible au profane, comme tout ce qui avait fait partie de l'univers disparu. Au fond, ils appelaient de leurs vœux et récusaient simultanément toute filiation possible. Ainsi ils mettaient au monde des générations sans langue maternelle, des générations bégayantes, d'une certaine manière.

Quand, le temps passant, se manifesta le désir d'apprendre, l'ambivalence de ce désir marquait de son sceau chaque tentative d'acquisition de la langue et à tous les niveaux. Tout d'abord dans la perception de l'instance chargée de dispenser cet enseignement. L'institution universitaire la réinsérait dans le champ du savoir, ce qui était aussi vécu comme une sorte de viol de l'intime, d'étalage au grand jour d'un secret de famille. Quant au porteur de cette parole, l'enseignant, il en venait à incarner tous les maillons manquants de la chaîne de transmission, grand-mère, grand-père, mère, père, frère et sœur absents. La langue engloutie a fait l'objet d'une sacralisation, à un double titre. Dans la topologie des langues juives, l'hébreu avait toujours occupé la place de l'écrit et du sacré, le yiddish celle de l'oral et du profane. La situation s'est trouvée modifiée : le yiddish est devenu langue de l'interdit.

Une langue absente est tout le contraire d'une langue inconnue : son absence, ou plutôt son absence-présence, se perpétue sur des générations. On peut apprendre une langue inconnue, mais que faire de l'absente ? Comment se réapproprier quelque chose qu'on n'a jamais possédé? La « langue des parents » devient le connu inconnaissable, vouée à une démarche anamnestique qui tâche de déchiffrer un palimpseste illisible.

Rachel Ertel, professeur,
université Paris 7, Denis-Diderot

Une école yiddish en 1920.

Molécules et liberté

Le progrès des sciences pose de manière nouvelle l'éternel problème de la liberté humaine. Le biologiste Henri Atlan et le théologien Gustave Martelet s'interrogent pour savoir de quel pouvoir sur lui-même un simple assemblage de molécules pourrait se prévaloir, et dans quel rapport sont la biologie et la destinée.

L'homme n'est rien qu'un peu de boue. Gravure allégorique, 1646.

Déterminisme, mécanisme et valeurs morales

L'existence d'une finalité intentionnelle a longtemps été au fondement de notre connaissance des êtres vivants. La finalité morale de l'homme comme fin dernière de la nature apparaissait en continuité avec les finalités naturelles que la raison humaine semblait condamnée à découvrir de façon irréductible dans l'ordre téléologique du vivant. Or, la découverte des mécanismes moléculaires de la biologie physico-chimique, qui semblait inconcevable aux philosophies de la vie du début de ce siècle, a démenti ces prédictions. Le vivant est rentré dans l'ordre non téléologique de la raison déterminante et mécanicienne. Il en résulte un discrédit des philosophies de la vie et des humanismes qui reposaient sur un vitalisme explicite ou implicite.

Car la biologie a remplacé ce vitalisme par un nouveau mécanisme, qui renforce l'idée d'un déterminisme de la nature où il ne reste que peu de place à la réalité du libre arbitre. Il en résulte aussi une opposition à l'origine d'une crise qui s'exaspère de plus en plus, au fur et à mesure que s'accroît l'efficacité opérationnelle des sciences et des techniques. L'opposition se durcit entre, d'un côté, la connaissance scientifique qui dévoile de plus en plus de mécanismes et renforce notre expérience d'un déterminisme de la nature étendu au vivant et à l'existence humaine, et d'un autre côté, le monde de ce qu'on appelle les valeurs morales, censé être le lieu d'exercice de notre liberté et de notre responsabilité.

Plus la complexité des processus anonymes et impersonnels qui nous traversent est reconnue, plus il est difficile de rechercher et d'établir ce qui

serait la cause d'un événement sous la forme d'une décision ou d'un comportement dont seraient responsables un ou même plusieurs agents. Cela aussi est un facteur de crise qui tend à se résoudre spontanément par une irresponsabilité généralisée, compensée de temps en temps par la recherche explosive de boucs émissaires. Pour prévenir ces explosions, il faudrait que nous soyions capables de dissocier, dans nos jugements, la responsabilité morale de la responsabilité causale, accepter en quelque sorte que nous soyions responsables de choses que nous n'avons pas librement choisies, qui se sont faites par nous et à travers nous, dans des situations où nous avons été amenés à jouer un rôle sans en avoir vraiment décidé le contenu.

Le libre-arbitre : une tromperie de la nature ?

Ce qui fait problème, dans cette représentation mécanique des choses qui nous gouvernent, c'est l'expérience subjective et sociale de notre liberté. Tout se passe comme si, ainsi qu'à un enfant qui croit déterminer librement ses comportements par l'effet de sa volonté, un sens de la responsabilité nous était donné en profitant de notre conscience d'agir volontairement. Et pourtant, à la différence de l'enfant, notre connaissance en cours, partielle et limitée de ce déterminisme – qui est en même temps connaissance d'ignorance – nous permet de concevoir la possibilité d'une liberté d'une autre nature, qui ne serait plus, cette fois, confondue avec le libre arbitre.

La relation conflictuelle où plus de connaissance des mécanismes produirait moins d'humanité, est retournée en coopération possible où toujours plus de science voudrait dire toujours plus de liberté. Et contrairement à la morale infantile fondée sur le conditionnement et l'illusion, l'éthique y grandit au sens de l'âge adulte. C'est celle d'une responsabilité locale, subjective et limitée dans l'existence, mais potentiellement infinie dans son principe, car associée à une recherche infinie de la connaissance et de la pratique des lois. Et cette « responsabilité limitée », si l'on peut dire, dans l'existence donnée, augmente à mesure des progrès de cette connaissance. Ce n'est pas le libre arbitre qui fonde la responsabilité mais c'est au contraire la responsabilité qui est première, sans culpabilité nécessaire toutefois, dans un monde qui nous est donné tout à la fois déterminé et intelligible.

Henri Atlan, professeur de biophysique
aux universités de Paris VI
et de Jérusalem

L'homme se pose la question du sens

Distinguant, dans un autre vocabulaire, l'hominisation (où l'auto-organisation du vivant se passe à l'insu de l'homme), et l'humanisation qui repose sur les œuvres propres de l'homme, Gustave Martelet ne pense pas que le savoir scientifique puisse jamais dépasser la description d'un « comment ça marche ».

L'originalité du versant conscientiel de l'homme, indéniablement lié d'ailleurs à son versant biologique, éclate dans le fait que l'homme est capable de soulever, sur sa corrélation irremplaçable avec la nature, une question révélatrice de sa liberté et de sa transcendance. Le questionnement de l'homme sur la raison d'être du monde et de lui-même ne porte plus sur la seule connaissance

scientifique de ces conditionnements, puisqu'il pose une question sur leur sens pour lui. Tel est, en effet, le paradoxe radical de l'homme, qu'il soit, dans la nature et sur cette nature à laquelle il doit biologiquement d'apparaître, une question que la nature ne suffit plus à apaiser, puisqu'elle en est finalement la contestation même. L'homme est cet être d'où jaillit sur le monde la question des questions, indiscrète entre toutes.
A partir du fait que la nature existe et qu'elle lui permet d'exister, l'homme ne questionne plus seulement sur le fonctionnement scientifiquement analysable de l'homme et de la nature, mais sur la raison d'être de l'humanité elle-même au sein de la nature.

Cette interrogation comporte un non-savoir qui concerne non seulement le commencement du monde et ses modalités mais aussi sa fin et la nôtre. Le mot « fin » recouvre ici pour chacun d'entre nous le fait de sa mort et le sens à donner à ce fait. Que peut bien signifier le fait que j'existe grâce à une nature qui, m'ayant donné d'apparaître en elle par la naissance, m'en raye inéluctablement par la mort ? Cette question, nul être humain, vraiment conscient de soi dans la nature, ne peut éviter, un jour, de la poser et de se la poser. C'est pourquoi la première personne convient aussi pour en parler.

La mort comme provocation salutaire

Pour y répondre je manque évidemment, comme homme, de toute information, puisque la mort qui me la pose est cela même qui me dés-informe de façon irrémédiable. La question sur la mort est donc la question même du non-savoir, au cœur de tout autre savoir, si assuré soit-il. Là est l'énigme de la mort : je n'ai pas d'information sur cette suppression redoutable de l'existence, qui fait pourtant partie du fait d'exister. Je débouche, comme homme, sur la totale abolition de ce qui me définit de façon spécifique : à savoir le fait de savoir que je suis. Or le fait de savoir que je suis est inséparable du savoir que je ne serai pas, que je ne serai plus, avec cependant l'obligation pressante de savoir ce que peut signifier pour moi ce non-savoir final. Ce paradoxe c'est, à vrai dire, mon drame, que l'on peut dire philosophique, drame d'exister dans la nature au titre de l'humanité, c'est-à-dire au titre de la conscience et de la liberté. Etrange humanité qui, dans sa liberté, butte sur un déterminisme qui éteint, à coup sûr, la conscience de soi !

Et pourtant, n'est-ce pas de cette étrangeté même, pour ne pas dire de ce non-sens, que peut et que doit naître la lueur d'un sens ? En effet, si la certitude de ma mort n'est pas, de soi, source d'information toute faite, n'est-elle pas, dans sa désinformation même, une provocation salutaire à m'ouvrir sur un type tout nouveau de savoir sur moi-même et le monde ?

L'audace d'être un homme

La protestation de l'homme face à la mort ne revendique aucun savoir scientifique, même poussé à sa limite extrême, pour pouvoir se poser. Ce qui est désormais en question, c'est un type de savoir qui déborde tout savoir scientifique concernant la nature.
Il s'agit, en effet, par rapport à la nature qui me livre à la mort, de quelque chose qui puisse garantir à ma transcendance ou à mon infinité potentielle, mortellement blessée, la dignité imprescriptible qui me revient au titre de mon humanité. Sommé par elle de

déroger à la nature qui me nie, et de nier la compétence ultime qu'aurait la mort de m'identifier au néant auquel elle semble me réduire, je refuse de me dérober aux exigences ultimes de ma grandeur. Nous pouvons nous masquer le négatif insurmontable de notre condition par une manœuvre, assez nouvelle, d'effacement et d'apparente modestie. La revendication de transcendance face à la mort serait, dit-on alors, le fruit d'un désir dérisoire, purement subjectif, qui doit céder le pas devant les lumières implacables du savoir scientifique.

Sortir de soi pour se trouver

La performance suprême de notre humanité face à la mort n'est pas seulement de reconnaître que notre transcendance propre est une transcendance mortellement blessée, notre plus haute performance consiste encore à trouver le remède vraiment proportionné à la blessure mortelle que la nature nous inflige. Dès lors, si « périr », c'est refuser de regarder ce qu'implique la mort, et donc de reconnaître la vulnérabilité de notre transcendance, « bondir », c'est avoir l'audace de penser que la transcendance mortelle qui est la nôtre n'épuise pas toute forme de transcendance possible et même qu'elle contredit ce qu'implique en soi-même une parfaite transcendance, dont la nôtre en la mort ne se révèle être sans doute qu'une répercussion ou une image.

Revendiquer jusqu'au bout la transcendance qui manque à notre humanité pour échapper à la mort, c'est donc accepter de sortir de soi, pour pouvoir se trouver soi-même en toute vérité ; c'est prendre appui sur sa blessure et sa défaite pour ne pas ramener sa grandeur de droit à sa seule manière mortelle d'exister.

Pourquoi devrais-je nier la possibilité d'une transcendance infinie dans son ordre, qui n'a d'autre défaut, en fait de transcendance, que de n'être pas, comme telle, la mienne, tout en étant celle dont ne saurait se passer ma mortalité naturelle ? Ne dois-je pas – tant notre humanité ne peut vivre, dans la mort, que d'audace suprême – exiger que cette transcendance parfaite, si elle existe vraiment existant pour soi-même, existe aussi pour moi ? Grâce à elle, je ne resterai pas à mes yeux une impensable et impossible anomalie ! Que naisse ou que renaisse donc une sagesse capable de prendre en compte les problèmes vitaux que la transcendance de l'homme pose dans la nature et qu'on n'en reste pas à la seule connaissance scientifique et de l'homme et du monde, en passe de devenir alors un scientisme étouffant !

Père Gustave Martelet, jésuite, enseignant émérite au Centre Sèvres, Paris

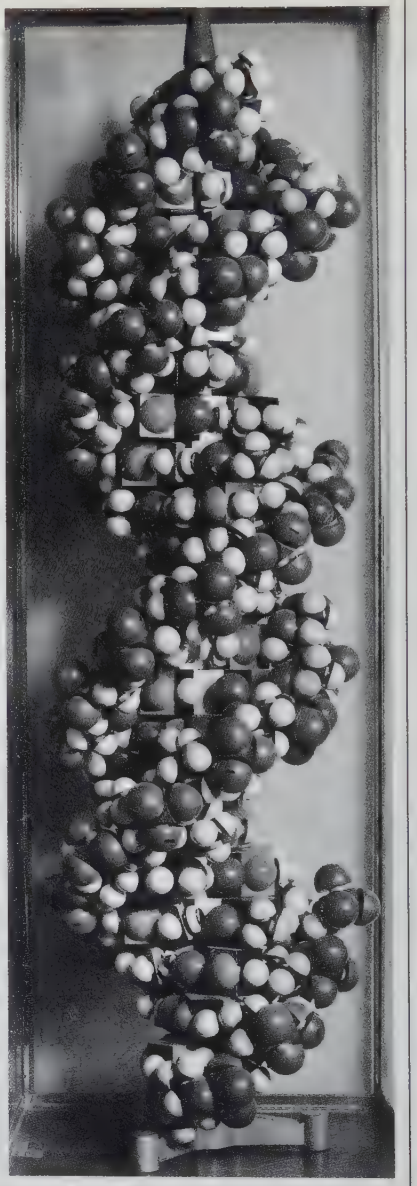
Ainsi, pour Gustave Martelet, la condition mortelle de l'homme, traversée par l'infini, offre ce manque qui rend la liberté possible. Ce qu'Henri Atlan appelle « l'infinité potentielle » est-elle également pour lui la condition de l'humanité ? Tout d'abord, entre théologien et biologiste, il faut s'entendre sur les mots.

On ne connaît pas le détail des mécanismes

Il faut d'abord comprendre que « mécanique » n'est pas un vilain mot; or les mécanismes dits d'émergence nous aident à le comprendre. En effet, la conscience et le langage combinatoire sont des propriétés uniques qui n'appartiennent qu'à l'espèce humaine

mais le pari de ces programmes de recherche, sans garantie de réussite, consiste à admettre pour acquis que l'espèce humaine elle-même est produite par la nature et que donc, la conscience et le langage combinatoire sont, eux aussi, produits par la nature ; en principe, rien ne doit s'opposer à ce que nous puissions rechercher par quels mécanismes la conscience et le langage combinatoire ont pu être produits au cours de l'évolution ou même sont produits maintenant au cours de l'ontogenèse. Ces travaux nous font découvrir ou imaginer des modèles, qui, bien que primitifs, permettent de se représenter des mécanismes d'émergence de propriétés globales complexes et tout à fait inattendues à partir de propriétés relativement simples des constituants.

Je pense à des phénomènes d'émergence dynamique qui apparaissent, par exemple, dans des tourbillons hydrauliques qui font apparaître des formes tout à fait extraordinaires, difficiles à prédire, à partir de composés relativement simples et dont les équations locales sont aussi relativement simples. Mais le grand nombre de ces composés et de leurs interactions produit un comportement global complexe. Dans ces exemples nous avons affaire à des mécanismes d'émergence dont les lois physico-chimiques sont connues dans le détail et qui sont ainsi compris totalement. Le pari consiste alors à dire que des propriétés aussi extraordinaires que la conscience, le langage, etc., peuvent être ou pourront être, un jour, comprises, au moins partiellement, comme des propriétés émergentes de certains réseaux d'éléments physico-chimiques assemblés d'une certaine façon, par exemple les



Structure de la molécule d'acide désoxyribonucléique (ADN).

réseaux de neurones de notre cerveau. Il ne s'agit pas, évidemment, d'extrapoler aujourd'hui, en faisant comme si nous connaissions déjà le détail de ces mécanismes. C'est une grave erreur que font certains et qu'il faut évidemment condamner, parce qu'en admettant qu'on arrive un jour au terme de ce programme, il est exclu que nous sachions aujourd'hui comment nous y serons arrivés et quel sera le contenu de cette connaissance future éventuelle. Nous restons donc toujours avec une ignorance, un non-savoir. Et pas seulement celui de notre avenir dans notre existence, mais aussi l'avenir de notre connaissance.

Existence et concept

En effet, dès lors qu'une loi déterministe nous permet de voir que quelque chose doit se passer nécessairement pour une certaine valeur de la variable t, l'avenir n'existe plus. L'avenir ne va rien nous apporter de nouveau puisque nous le connaissons comme nécessaire. Mais ceci n'est vrai bien entendu que conceptuellement et ne supprime pas l'expérience que dans notre existence nous ferons, demain ou après-demain, c'est-à-dire dans le temps, quand cette prédiction se réalisera.

Personnellement, je ne suis jamais plus surpris que lorsqu'une prédiction scientifique relativement compliquée se réalise. Nous faisons une prédiction à l'aide d'une gymnastique conceptuelle extraordinaire, en utilisant des abstractions telles que fonctions exponentielles, nombres imaginaires, êtres de raison dont on sait pertinemment qu'ils n'existent pas réellement, qu'on ne peut pas toucher du doigt. Et pourtant, au bout de pages et de pages, ou d'heures et d'heures de spéculations les plus débridées, nous prédisons l'observation d'un phénomène qui s'en déduit, et, comme par miracle, quelque temps plus tard, cela se produit. On voit bien qu'on se situe là à deux niveaux tout à fait différents, l'un qui est celui, justement, de notre conceptualisation, où le temps a été supprimé, et l'autre qui est, évidemment, celui de notre existence où l'on ne peut jamais supprimer le temps.

Henri Atlan

L'homme n'est pas un pur système

En fait, la description physico-chimique du vivant fait sortir la science du vitalisme. Gustave Martelet en convient. Mais il affirme que la description du fonctionnement biologique de l'homme ne rend pas compte de la subjectivité en acte qui surgit avec l'homme.

Quelle que soit la dépendance radicale des actes propres à l'homme à l'égard des conditions physico-chimiques ou même psychiques que lui imposent son corps, et par lui, la nature, l'homme n'est jamais seulement un pur système, même si l'on accepte qu'il soit un système « cognitif » ; l'homme est en vérité un sujet connaissant, voulant, souffrant, aimant, dont la dignité propre consiste à se poser lui-même et à reconnaître les autres comme sujets au sein de la nature.

Il échappe, par là même, à la seule détermination scientifique des choses sans conscience de soi ; si on veut vraiment le comprendre, il relève d'un type de connaissance qui, sans détruire la science, l'outrepasse sous le signe d'une sagesse. Celle-ci, intégrant les données scientifiques, a pour mission et compétence de faire valoir l'originalité de l'homme par rapport à toute la nature.

Père Gustave Martelet

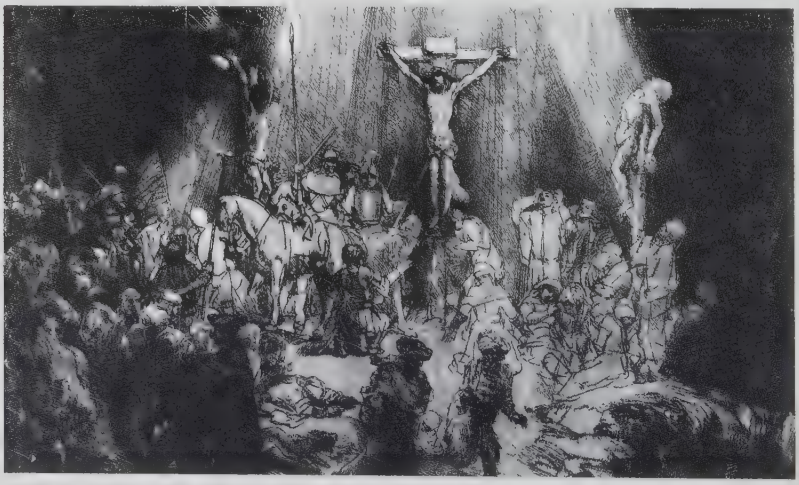
On ne sait rien de celui qui sait tout

La connaissance, en progressant, laisse subsister, augmente même la masse de ce qui ne relève pas d'elle, souligne Jean d'Ormesson. L'inconnu est partout : « Y a-t-il alors, quelque part, quelqu'un qui sait tout ? » « Dieu », répondent les hommes, et Dieu satisfait en effet leur nostalgie du savoir absolu. Mais de celui qui sait tout, ils ne savent rien.

Ce qu'on ne sait pas ne diminue pas à mesure qu'augmente ce qu'on sait. Plus on sait de choses, plus on en ignore. Il y a du non-savoir en germe et déjà au travail au sein de tout savoir. Autant dire que ce qu'on ne sait pas a un bel avenir devant soi. En vérité, au-delà de ce qu'on ne sait pas encore, il y a tout un pan de ce qu'on ne sait pas et à quoi il est impossible d'accoler le mot encore. Il y a des choses qu'on ne sait pas du tout et qu'on ne saura jamais. Il y a donc une ignorance par accident et il y a une ignorance par essence. Peut-être pourrait-on dire, en gros, que ce qui est à l'intérieur de l'espace et du temps, nous pouvons espérer le savoir et que ce qui est avant, après, au-dessus, en dessous, en amont, en dehors nous est à jamais interdit.

Dieu, le grand muet

L'univers ne cesse de parler à qui sait l'interroger ; Dieu reste obstinément muet. Ce muet, invisible, et intangible, ce trou noir de l'éternité, celui dont on ne sait rien et dont on ne peut rien savoir, et



Les Trois Croix. Gravure de Rembrandt, 1653.

qu'on ne devine que par ses effets, si on veut bien les deviner, est, par définition et par un paradoxe révélateur et inouï, le seul être à tout savoir. Il sait tout de nous et nous ne savons rien de lui.

Le coup de génie du christianisme, c'est évidemment l'incarnation. On ne peut rien savoir de Dieu tant qu'il est hors de l'espace et du temps, on peut tout en savoir, sa vie, son visage, son enseignement et son nom, dès qu'il y est entré. Mais le mur de ce qu'on ne sait pas se reconstitue entre le fils dont on sait tout ou presque tout, et dont on pourrait un jour, par exemple, connaître les années cachées, et le père dont on ne sait rien.

Il existe une solution relativement simple au problème. Il n'est pas impossible que nous ne sachions rien de Dieu pour la bonne raison qu'il n'y a rien à savoir. Du néant, on ne peut rien savoir puisque le néant n'est pas. Dans cette hypothèse contre laquelle porte tout l'effort de l'argument ontologique, il ne serait pas étonnant que nous ne sachions rien de celui qui sait tout, comment pourrait-on savoir quelque chose que ce soit de quelque chose qui n'est pas.

Plus intéressant serait l'examen de ce qu'on ne sait pas, de l'omniscient. Ce qu'il est permis de dire, ce qu'il est alors nécessaire de dire, c'est que Dieu, s'il est, s'est formidablement organisé pour que l'on ne puisse rien en savoir et pour que tout se passe comme s'il n'était pas. Il n'est pas seulement le grand muet, il est le grand absent. Dieu qui sait tout est à jamais le cœur et la forteresse inexpugnable de ce qu'on ne sait pas et ce qu'on ne sait pas est au cœur de ce qu'on sait.

Le bonheur de ne pas savoir

Vers l'horizon de ce qu'on ne sait pas, il y a d'autres voies que le savoir. On pourrait soutenir que Dieu se dissimule au savoir pour humilier l'orgueil de l'homme, pour le mettre à l'épreuve et pour lui tendre un piège qui ne dépende pas de ce qu'on sait. Ni de ce qu'on a mais seulement de ce qu'on est et de ce qu'on croit. Croire est évidemment, en un sens, inférieur à savoir. Mais la foi en ce qu'on ne sait pas est, à beaucoup d'égards, autrement forte que le savoir. Galilée recule là où Blandine se fait massacrer avec beaucoup d'allégresse. On dirait que Dieu, s'il est, a préféré la force inouïe de ce qu'on ne sait pas à la faiblesse de ce qu'on sait. Toujours rongé par le doute, le savoir, et c'est ce qui fait son prix, est le domaine du doute. Appuyée sur la forteresse imprenable de ce qu'on ne sait pas, la foi exclut tout doute et transporte les montagnes.

C'est au-delà du temps, et peut-être aussi dans le cœur de chacun, comme dans le cœur de saint Jean de la Croix que règne ce qu'on ne sait pas. Rien, peut-être et peut-être quelque chose. Peut-être. A côté du grand bonheur de savoir est souvent un pâle bonheur de ne pas savoir ce qu'on ne sait pas. Pour tant d'hommes et de femmes malheureux, affaiblis ou trahis, il n'est pas impossible que la vérité soit triste et qu'il soit préférable de l'ignorer. Que Dieu ne soit qu'une illusion, qu'un mot vide de réalité, ou qu'il soit la réalité même et que tout le reste ne soit qu'illusion, si nous savions tout ce qu'on ne sait pas et qu'on ne peut pas savoir, nous serions réduits en cendres, frappés de stupeur, d'admiration, de terreur, incapables de survivre. Un peu de bonheur nous est possible dans le temps parce que nous ne savons pas. Beaucoup de dignité nous est donnée dans le temps, parce que nous en savons de plus en plus, mais d'une façon ou d'une autre, on ne sait pas. Tant pour les croyants qui parlent de Providence et de mystère que pour ceux qui ne croient

pas et qui parlent de hasard, de nécessité ou d'absurde, le sens de l'univers et de notre propre aventure est, nous le savons tous, dans ce que nous ne savons pas.

Jean d'Ormesson, romancier et journaliste, de l'Académie française

Un exercice de théologie cognitive

Celui qui sait tout et dont nous ne savons rien, c'est évidemment Dieu. Jacques Schlanger discute ici de cette évidence.

Le but de cet exercice est de montrer que si nous donnons au terme « savoir » son sens habituel, le Dieu des philosophes, auquel on attribue d'habitude l'omniscience, ne sait rien. Et que le Dieu des croyants ne peut pas par essence être omniscient, mais uniquement par mystère, c'est-à-dire dans un sens qui nous est incompréhensible. En d'autres termes, un être parfait ne peut être omniscient, un être omniscient ne peut être parfait.

Je vais donc parler de Dieu. Qui est Dieu ? Pour les uns, Dieu est une invention de l'esprit humain, l'idée que les hommes se font de la perfection ; il est aussi le produit de nos craintes et de nos espoirs. Pour les autres, Dieu existe, il n'est pas simplement une force de la nature ; c'est lui qui nous a créés et qui a laissé son empreinte en nous.

C'est à Dieu qu'on attribue en général l'omniscience. De quel Dieu s'agit-il, en quel sens dit-on de Dieu qu'il est omniscient ? Dans la tradition occidentale, on distingue le Dieu de nos espoirs et de nos craintes, de l'autre le Dieu qui représente pour nous l'idée que nous nous faisons de la perfection.

Le Dieu des philosophes est parfait, il est l'expression de la perfection telle que l'envisagent ces philosophes dans la reconnaissance de leur impéritie. En opposition à l'homme et à son imperfection, le Dieu des philosophes est tout-puissant, omniscient, immuable ; il est le seul être vrai, et il possède le savoir de l'être vrai.

Dieu ne connaît que soi

Dieu connaît ce qui est, et uniquement ce qui est. Or, dans cette perspective de la perfection, seul Dieu est vraiment. Il s'ensuit nécessairement que Dieu, qui ne connaît que ce qui est vraiment, ne connaît que soi. Le Dieu des philosophes est à lui-même son propre objet de savoir. C'est cette omniscience divine, cette connaissance de soi, que je vais examiner de plus près. En quel sens dit-on du Dieu des philosophes qu'il est omniscient, en quel sens peut-on parler du savoir parfait de soi que possède l'être parfait ? Je distinguerai trois types de savoir.

Commençons par le savoir théorique. Quelqu'un sait quelque chose, quand il possède une représentation mentale de l'objet de savoir qu'il vise ; et ce savoir est vrai quand la représentation qu'il a de l'objet connu correspond à l'objet connu tel qu'il est en lui-même. Du point de vue du savoir par représentation, en quel sens dit-on de Dieu qu'il est omniscient ? Il faut pour cela admettre que Dieu possède une représentation « mentale », une représentation interne, de l'ensemble de ce qui est. Et si on pose que Dieu ne connaît que sa propre essence, il faut admettre que Dieu est capable d'avoir en soi une représentation de soi, une représentation qui serait une copie de soi.

Or, admettre que Dieu puisse avoir une représentation de soi revient à envisager l'éventualité d'un dédoublement de Dieu. Ce dédoublement en Dieu porte atteinte à un attribut essentiel de la perfection divine, son unité absolue. Si on veut à tout prix sauvegarder l'idée d'omniscience divine, il faut cesser de considérer l'unité

divine comme une condition indispensable pour sa perfection. D'où la conclusion paradoxale : le Dieu parfait des philosophes ne se connaît pas ; plus encore, le Dieu parfait ne peut pas se connaître.

Dieu ne sait rien faire

Deuxièmement, qu'en est-il du savoir poïétique du Dieu des philosophes ? Que sait faire le Dieu parfait ? La réponse est immédiate : Dieu ne sait rien faire, il ne fait rien, car il n'a rien à faire ; il est, et c'est tout.

Cela ne veut pas dire que des choses ne se produisent pas. En soi, le Dieu des philosophes est : et du fait de son être, des choses se produisent, mais celles-ci n'appartiennent pas à son être véritable et ne se produisent pas du fait de sa volonté.

Finalement, Dieu dispose-t-il d'un savoir pratique : est-ce que Dieu sait être Dieu, Dieu sait-il se conduire en Dieu ?

En quel sens parle-t-on ici de savoir ? Il ne s'agit pas de la représentation adéquate dans un esprit, comme c'est le cas pour le savoir théorique. Le savoir-être n'est pas un savoir réflexif mais un savoir opérationnel, une manière d'être diffuse dans une entité, qui exprime la possibilité de sa subsistance et de sa transformation, selon des régularités qui lui sont propres, et qui la distinguent de ce qui n'est pas elle. Dans cette perspective, tout ce qui est, tout ce qui devient, sait être ce qu'il est, sait devenir ce qu'il devient. Etre et savoir-être sont ici équivalents : ce qui ôte au savoir-être toute autre spécificité que celle de désigner le passage nécessairement possible de la puissance à l'acte, en posant que ce qui est peut être, et qu'il peut être ce qu'il est. Dieu serait un virtuel toujours réalisé, puisqu'il est toujours en acte.

Dire de Dieu omniscient qu'il sait être Dieu revient à supposer qu'il y a une idée de Dieu qui, logiquement tout au moins, précède sa réalisation, son être en acte. Cela revient à introduire à nouveau la dualité en Dieu. Bref, le savoir-être lui-même, quand on l'attribue à Dieu, porte atteinte aussi bien à son unité qu'à son immutabilité.

Omniscience ou perfection : deux attributs paradoxaux

D'où une conclusion qui est à la fois paradoxale et inévitable : Dieu parfait ne sait pas. Si Dieu est parfait, il ne peut savoir ; et s'il sait, il n'est pas parfait. C'est donc un attribut de la perfection divine qui empêche Dieu d'être parfait.

De deux choses l'une : ou la perfection contient l'omniscience, et Dieu omniscient ne saurait être parfait ; ou la perfection ne contient pas l'omniscience, et Dieu est parfait sans être omniscient. Dans les deux cas, il y a carence du concept de perfection. Pour débloquer cette situation paradoxale, deux voies se dessinent, qui contournent la tradition philosophique classique.

Il est tout à fait possible d'envisager le concept d'un Dieu imparfait, un Dieu à la mesure et à l'image des hommes.

L'autre voie consiste à changer les règles du jeu de la perfection. On ne met pas en cause l'existence de Dieu, mais la manière d'en parler, la manière d'en exprimer le concept. Non plus une théologie positive qui accorde à Dieu des attributs humains maximalisés, telle l'unité, l'immutabilité, et aussi la volonté, la puissance, le savoir – mais une théologie négative, qui dépouille Dieu de tous les attributs qu'on peut lui accorder, car ces attributs ne sont que des projections de notre humanité.

Jacques Schlanger,
professeur de philosophie,
université de Jerusalem

BIBLIOGRAPHIE

– **Arom, Simha**, *Polyphonies et Polyrythmies instrumentales d'Afrique centrale : structure et méthodologie*, Selaf, Paris, 1985.
– **Atlan, Henri**, *Questions de vie* (entretiens recueillis par Catherine Bousquet), Seuil, Paris, 1994.
– **Atlan, Henri**, *A tort ou à raison*, Seuil, Paris, 1994.
– **Barrère, Martine**, *La Planète Terre entre nos mains*, Documentation française, Paris, 1994.
– **Barrère, Martine**, *Terre, patrimoine commun*, La Découverte, Paris, 1992.
– **Bechtereva, N. P.,** *Psychophysiology Today and tomorrow*, Pergamon repr. DK; Franklin, 1981.
– **Bensaude-Vincent, Bernadette**, *Science et Vigilance*, Belin, Paris, 1987.
– **Bensaude-Vincent, Bernadette**, *Lavoisier : mémoires d'une révolution*, Flammarion, Paris, 1993.
– **Dournon, Geneviève, with the collaboration of Simha Arom** for the field-work protocols, *Guide for the Collection of Traditional Musical Instruments*, Unesco Press, Paris, 1981.
– **Droit, Roger-Pol**, *L'Oubli de l'Inde*, Paris, Presses universitaires de France, 1989. Librairie Garnier-Flammarion, Paris, 1992.
– **Dupuy, Jean-Pierre**, *Aux origines des sciences cognitives*, La Découverte, Paris, 1994.
– **Dupuy, Jean-Pierre**, *La Panique*, Laboratoire Delagrange, Paris, 1991.
– **Ertel, Rachel**, *Dans la langue de personne*, Seuil, Paris, 1993.
– **Ertel, Rachel**, *Le Roman juif américain : une écriture minoritaire*, Payot, Paris, 1980.
– **Fitoussi, Jean-Paul**, *Entre convergences et intérêts nationaux : l'Europe*, Paris, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques, Paris, 1994.
– **Fitoussi, Jean-Paul**, *Le Débat interdit : monnaie, Europe, pauvreté*, Arléa, Paris, 1995.
– **García Ruiz, Jesús**, « Guérison, croyance et conversion dans les sociétés mayas du Guatemala », in F. Lautman et J. Maître, *Gestions religieuses de la santé*, Editions L'Harmattan, Paris, 1995.
– **García Ruiz, Jesús**, Coordination du n° 77 des *Archives des sciences sociales des religions*, « Arrachés au diable : l'Evangélisation de l'Amérique espagnole », CNRS, Paris, 1992.
– **García Ruiz, Jesús**, « Perception synchronique de la notion de personne dans les sociétés mayas : le cas mochó », in *Danse avec les Dieux*, vol. I, hommages à Jacques Soustelle, réunis par J. de Durand-Forest et G. Baudot, Editions L'Harmattan, Paris, 1965, p. 187-206.
– **Gould, Stephen J.**, *Le Sourire du flamant rose*, Seuil, Paris, 1993.
– **Gould, Stephen J.** *La vie est belle*, Seuil, Paris, 1991.
– **Gould, Stephen J.**, *Le Pouce du panda*, Librairie Garnier-Flammarion, Paris, 1986.
– **Gould, Stephen J.**, *La Mal-mesure de l'homme*, Librairie Garnier-Flammarion, Paris, 1986.
– **Hayoun, Maurice-Ruben**, *La Liturgie juive*, PUF, Paris, 1994.
– **Hayoun, Maurice-Ruben**, *Maïmonide et la pensée juive*, PUF, Paris, 1994.
– **Hilde, Thomas W. C., et Seiya Uyeda**, *Geodynamics of the Western Pacific-Indonesian Region*, Washington D. C., American Geophysical Union / Boulder Colorado, Geographical Society of America, 1983.
– **Ishiguro, Hidé**, *Leibniz's Philosophy of Logic and Language*, Cambridge University Press, 1990.
– **Lynch, Enrique**, *Dionisio dormido sobre un tigre : a través de Nietzsche y su teoria del lenguaje*, Barcelona, Ediciones Destino, 1993.
– **Martelet, Gustave**, *Libre réponse à un scandale : la faute originelle, la souffrance et la mort*, Editions du Cerf, Paris, 1986.
– **Mc Donald, Christie**, *The Proustian Fabric : Associations of Memory*, University of Nebraska Press, 1991.
– **Mc Donald, Christie**, *L'Oreille de l'autre : autobiographies, transferts, traductions. Textes et débats avec Jacques Derrida*, VLB, 1983.
– **Molino, Jean, et Gardes-Tamine Joëlle**, *Introduction à l'analyse linguistique de la poésie*, PUF, Paris, 1982-1988.
– **Ormesson, Jean d'**, *La Douane de mer*, Gallimard, Paris, 1994.
– **Ormesson, Jean d'**, *Histoire du juif errant*, Gallimard, Paris, 1993.
– **Pierssens, Michel**, *Savoirs à l'œuvre*, PUF, Paris, 1991.

– **Pierssens, Michel**, *La Tour de babil*, Editions de Minuit, Paris, 1976.
– **Ricœur, Paul**, *De l'interprétation*, Seuil, Paris, 1995.
– **Ricœur, Paul**, *Soi-même comme un autre*, Seuil, Paris, 1990.
– **Ricœur, Paul**, *Du texte à l'action*, Seuil, Paris, 1986.
– **Ricœur, Paul**, *Conflit des interprétations*, Seuil, Paris, 1970.
– **Ricœur, Paul**, *Histoire et Vérité*, Le Seuil, Paris, 1955.
– **Safouan, Mustafa**, *La Parole ou la Mort*, Seuil, Paris, 1993.
– **Safouan, Mustafa**, *Le Transfert et le Désir de l'analyste*, Seuil, Paris, 1988.
– **Safouan, Mustafa**, *L'Inconscient et son scribe*, Seuil, Paris, 1982.
– **Saint-Jarre, Chantal**, *Du Sida : l'anticipation imaginaire de la mort et sa mise en discours*, Denoël, Paris, 1994.
– **Schank, Roger C.**, *Tell me a Story : a New Look at Real and Artificial Memory*, New York, Scribner, 1990.
– **Schank, Roger C.**, *The Connoisseur's Guide to the Mind : how we Think, how we Learn, and what it Means to be Intelligent*, New York, Summit Books, 1991.
– **Schlanger, Jacques**, *Gestes de philosophes*, Aubier, Paris, 1994.
– **Schlanger, Jacques**, *Solitude du penseur de fond*, Critérion, Paris, 1990.
– **Schlanger, Jacques**, *La Situation cognitive*, Méridiens Klincksieck, Paris, 1990.
– **Schlanger, Judith E.** , *Les Métaphores de l'organisme*, L'Harmattan, Paris, 1995.
– **Schlanger, Judith E.** , *La Mémoire des œuvres*, Nathan, Paris, 1992.
– **Schlanger, Judith E.**, *L'Invention intellectuelle*, Fayard, Paris, 1983.
– **Schlanger, Judith E.** , *Le Comique des idées*, Gallimard, Paris, 1977.
– **Serres, Michel**, *Atlas*, Julliard, Paris, 1993.
– **Serres, Michel**, *Le Contrat naturel*, Flammarion, Paris, 1992.
– **Serres, Michel**, *Le Tiers instruit*, Paris, François Bourin, Paris, 1991.
– **Stengers, Isabelle**, *L'Invention des sciences modernes*, La Découverte, Paris, 1993.
– **Stengers, Isabelle**, *La volonté de faire science : à propos de la psychanalyse*, Laboratoires Delagrange, Le Plessis-Robinson, 1992.
– **Stengers, Isabelle**, *Les Concepts scientifiques : invention et pouvoir*, La Découverte, Paris, 1989.
– **Thom, René**, *Prédire n'est pas expliquer*, Flammarion, Paris, 1993.
– **Thom, René**, *Paraboles et Catastrophes*, Flammarion, Paris, 1989.
– **Thom, René**, *Esquisse d'une sémiophysique*, InterEdit, Paris, 1988.
– **Varela, Francisco**, *L'Inscription corporelle de l'esprit : sciences cognitives et expérience humaine*, Seuil, Paris, 1993.
– **Williams, Bernard**, *La Fortune morale*, PUF, Paris, 1994.
– **Williams, Bernard**, *Shame and Necessity*, Berkeley, University of California Press, 1993.
– **Williams, Bernard**, *Morality : an Introduction to Ethics*, Cambridge University Press, 1993.
– **Williams, Bernard**, *L'Ethique et les Limites de la Philosophie*, Gallimard, Paris, 1990.
– **Williams, Bernard**, *Descartes : the Project of Pure Enquiry*, Atlantic Highlands, New Jersey, Humanities Press, 1978.
– **Williams, Bernard**, *Morality : an Introduction to Ethics*, New York, Harper and Row, 1972.
– **Winock, Michel**, *Parlez-moi de la France*, Plon, Paris, 1995.
– **Winock, Michel**, *Histoire de l'extrême droite*, Seuil, Paris, 1994.
– **Winock, Michel**, *1991, Les Frontières vives*, Paris, Seuil, 1992.
– **Winock, Michel**, *Nationalisme, antisémitisme et fascisme en France*, Seuil, Paris, 1990.
– **Xuan Thuan, Trinh**, *Le Destin de l'Univers, le Big Bang et après*, Gallimard, collection Découvertes, Paris, 1992.
– **Xuan Thuan, Trinh**, *La Mélodie secrète : et l'homme créa l'univers*, Fayard, Paris, 1988.
– **Xuan Thuan, Trinh**, *The Secret Melody : and Man Created the Universe*, traduit par Storm Dunlop, New York, Oxford University Press, 1995.
– **Zafrani, Haïm**, *Kabbale, vie mystique et magie: judaïsme d'Occident musulman*, Maisonneuve et Larose, Paris, 1986.
– **Zafrani, Haïm**, *Ethique et Mystique : judaïsme en terre d'islam : le commentaire kabbalistique du «Traité des Pères» de J. Bu-'Ifergan*, Maisonneuve et Larose, Paris, 1991.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1er plat Pierre-Marc de Biasi, *L'Empire du Signe VI : chronique des fiançailles de la princesse Q et du seigneur K*, 1990. Coll. de l'artiste.
2e plat Sébastien Stoskopff, *Nature morte aux livres*. Musée du Louvre, Paris.
3 Enfants apprenant à lire au Togo, vers 1960.
6 Portrait de René Descartes.
10-11 Lamia Baouz, «Qu'est ce qu'un philosophe ?», 20 mars 1995.
12 Portrait de Platon en buste, gravure d'après un marbre antique.
15 Dessin aquarellé de Luca Cambiaso in *De Divina Proportione*, manuscrit de 1498. Bibliothèque Ambrosiana, Milan.
18 Portrait de Rabelais, 1553, gravure sur bois.
21 *Diogène à la recherche de l'homme*, peinture de Jacob Jordaens, 1642, détail. Gemäldegalerie, Dresde.
22 Paris, octobre 1992 : les cambistes au travail, photographie.
24 République Centrafricaine, Bangui : école primaire du quartier de La Kouanga, 1963.
26 Ernst Mach, «Autoportrait du moi», in *Essai d'analyse des sensations*, 1900.
29 Portrait d'Emmanuel Kant, gravure.
30 Cabinet de travail de Sigmund Freud, photographie.
32 Henry James, photographie.
34 Versets sanskrits dédiés à la déesse Indrakshi extraits d'un manuscrit du XVIIe siècle.
36 Prêtre Brahmane, gravure XIXe siècle.
40 «L'Arbre des planètes», gravure in Ricius, *Portae Lucis*, 1516.
42 Page de titre de H. Kunrath, *Amphitheatrum Sapientiae Aeternae*, Hanau, 1609.
44 Bas-relief de la pyramide de Xochicalco, Morelos, Mexique.
47 Calendrier Maya, Codex Tro-cortesiano, XIIe-XIIIe siècle. Museo America, Madrid.
48, 49, 50, 51 Simha Arom et le groupe Gamako, Rencontres philosophiques de l'Unesco, mars 1995.
54-55 Cartographies électroniques du cerveau.
58 Reconstitution par ordinateur de la galaxie des anneaux.
60 «Fiat Lux», gravure in Robert Fludd, *Philosophia sacra et vere Christiana*, Francfort, 1626.
62 *Hallucigenia*, dessin de Marianne Collins, coll. Stephen Jay Gould.
65 *Anomalus carrus*, dit «pikaia», *idem*.
66 Couverture de *Nature*, juin 1995.
69 Institut Meyrieux, Lyon : manipulation des bouillons de culture.
70 Kobé, Japon : suites du tremblement de terre du 19 janvier 1995.
72 Kobé, le port : vue du macadam après le tremblement de terre.
74 Société maghrébine de recherche et de lutte contre le Sida, affiche, archives du CRIPS.
75 Affiche africaine de prévention contre le Sida, archives du CRIPS.
78 Reportage sur les sans-abris.
81 Budapest, octobre 1989 : blocus des taxis.
82 Visiteurs à Auschwitz en 1990.
84 *La Presse*, mars 1949 : personnalités soviétiques disparues sur ordre de Staline.
90 Ecran Internet.
91 *Idem*.
94 *Voyageur contemplant une mer de nuages*, peinture de Caspar David Friedrich. Kunsthalle, Hambourg.
97 Une école yiddish a Kharkov, Russie, vers 1922.
98 «L'Homme n'est rien qu'un peu de boue», gravure in Gomberville, *La Doctrine des mœurs*, 1646.
102 Modèle de la spirale ADN. Palais de la Découverte, janvier 1975.
104 *Les Troix Croix*, gravure de Rembrandt, 1653.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Archives für Kunst und Geschichte, Berlin 21, 29. Archives Gallimard Jeunesse, Paris 6, 12, 18, 30, 32, 58, 98, 104. Artephot/Oronoz 47. Baltazar Solvyns / Bibliothèque-Sainte Geneviève / Edimages / B. Jourdes, Paris 36. Pierre-Marc de Biasi 1er plat. Catherine Chevallier / UNESCO, Paris 4, 38, 48, 49, 50, 51, 52, 88. C. R. I. P. S., Paris 74, 75. D. R. 10-11, 15, 26, 34, 54-55, 62, 65, 90, 91, 94. Jean-Loup Charmet, Paris 40, 42. Rapho / F. Le Diascorn, Paris 82. Rapho / H. Gloaguen, Paris 69. Rapho/S. Weiss, Paris 102. RMN / Musée du Louvre, Paris 2e plat. Roger-Viollet, Paris 84. Sygma / B. Annebicque, Paris 22. Sygma / P. Robert, Paris 70, 72. Sygma / P. Warkonyi, Paris 81. Unesco / A. de la Rüe, Paris 44. Unesco / H. Moussa, Paris 24. Unesco / Eric Schwab, Paris 3. Unesco, Paris 78. Yivo Institute, New York 97. © *Nature*, Londres, 1995 66.

REMERCIEMENTS

Certains des textes présentés dans cet ouvrage
ont été établis avec l'aide de René Lefort
et l'équipe de la revue *Sources* de l'UNESCO.
Catherine Chevallier a autorisé la reproduction des photographies
réalisées durant les premières *Rencontres philosophiques*.
Le logo de ces *Rencontres* a été conçu par Aalam Wassef.
La stèle qui figure sur la couverture de ce livre,
et qui accompagne si étroitement la question
« Qu'est-ce qu'on ne sait pas ? » est l'œuvre de Pierre-Marc de Biasi.
Nous tenons à leur dire notre reconnaissance.

Cent dessins commentés, croqués sur le vif,
ont été réalisés par Tim Casswell lors du colloque ;
l'ensemble de ces dessins,
ainsi que les œuvres de Pierre-Marc de Biasi
qui formaient l'exposition *L'Illisible et l'Indéchiffrable*
dans le cadre des premières *Rencontres philosophiques de l'UNESCO*
et l'intégralité des Actes peuvent être consultés sur Internet
à l'adresse suivante http:/www.unesco.org

Les
Rencontres Philosophiques
de
l'UNESCO

ÉDITION, FABRICATION

DÉCOUVERTES GALLIMARD DIRECTION : Pierre Marchand et Elisabeth de Farcy.
GRAPHISME : Alain Gouessant. FABRICATION : Violaine Grare. PROMOTION : Valérie Tolstoï.

QU'EST-CE QU'ON NE SAIT PAS ?
EDITION : Cécile Dutheil de la Rochère.
ICONOGRAPHIE : Caterina d'Agostino.
MAQUETTE : Dominique Guillaumin.
LECTURE-CORRECTION : Béatrice Peyret-Vignals.
PHOTOGRAVURE : Mirascan.

Table des matières

PEUT-ON COMPRENDRE L'IGNORANCE ?

6 Bernard Williams et Hidé Ishiguro : *La philosophie permet-elle de comprendre l'ignorance ?*
12 Paul Ricœur et Bernard Michaux : *Le paradoxe d'apprendre*
18 Michel Serres et Bernadette Bensaude-Vincent : *Langue des savants, langue des ignorants*
22 Roger Schank et Jean-Pierre Dupuy : *Les enseignements de l'intelligence artificielle*
26 Jean Molino et Mario Laserna Pinzón : *Epistémologie évolutionniste et frontières du savoir*
30 Mustafa Safouan et Tom Hilde : *Ce qu'on ne sait pas, comment le dire ?*
34 Navjyoti Singh et Roger-Pol Droit : *Vérité et erreur dans la pensée indienne classique*

À LA RECHERCHE DU SAVOIR PERDU

40 Haïm Zafrani et Maurice-Ruben Hayoun : *De la Kabbale à la magie.*
44 Jesús García Ruiz et Enrique Lynch : *A la recherche du savoir perdu des Mayas*
48 Simha Arom et Christie Mc Donald : *La musique africaine : un savoir qui s'ignore ?*

AUX FRONTIÈRES DES SCIENCES

54 N. P. Bechtereva et Francisco Varela : *Les mystères du cerveau*
58 Trinh Xuan Thuan et Bernard Williams : *Les espaces infinis*
62 Stephen Jay Gould et Isabelle Stengers : *La paléontologie : une fiction de nos origines*
66 John Maddox, Ann Kerwin et René Thom : *L'agenda secret de notre ignorance*
70 Seiya Uyeda et Martine Barrère : *Comment prévoir les tremblements de terre ?*
74 Dorothy Blake et Chantal Saint-Jarre : *Ce que nous ne voulons pas savoir sur le Sida*
78 Jean-Paul Fitoussi et Mihaly Fülop : *Economie et société : ce qu'on ne sait pas de leurs relations*
82 Michel Winock et Cha In-Suk : *A quoi sert l'histoire ?*

LE DÉSIR DE TOUT SAVOIR

90 Luciano Floridi et Michel Pierssens : *«Résoyens» du monde Internet*
94 Judith Schlanger et Rachel Ertel : *Le désir de tout savoir*
98 Henri Atlan et Gustave Martelet : *Molécules et liberté*
104 Jean d'Ormesson et Jacques Schlanger : *Ce qu'on ne sait pas de celui qui sait tout*

Qu'est-ce qu'on ne sait pas ?
Il s'agit moins de recenser les limites
du connu que d'envisager les plages
mouvantes d'ignorance qui accompagnent,
précèdent et délimitent toute forme de savoir.
Philosophes, anthropologues,
astrophysiciens, économistes, médecins,
historiens et autres spécialistes
tentèrent de cerner la question au cours
des premières Rencontres philosophiques de
l'UNESCO qui eurent lieu du 14 au 17 mars 1995.
Ils renouaient ainsi avec la tradition de
l'écoute philosophique et du dialogue public.
Cet ouvrage se présente comme
un ensemble de «morceaux choisis»
des débats, des échanges, des controverses
qu'ont suscités ces Rencontres.

A 53327
ISBN Gallimard : 2-07-053327-1
9 782070 533275
catégorie 2

Les
Rencontres Philosophiques
de
l'UNESCO

9 789232 03
ISBN UNESCO : 92-3

KN-944-609